

03500.016099



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

2165

In re Application of:

YOSATO HITAKA

Application No.: 10/045,158

Filed: January 15, 2002

For: INFORMATION PROCESSING  
APPARATUS AND METHOD,  
MEMORY MEDIUM STORING  
COMPUTER-READABLE  
PROGRAM THEREIN, AND  
PRINT CONTROL PROGRAM

)  
:  
Examiner: Not Yet Assigned

)  
:  
Group Art Unit: NYA

RECEIVED

APR 11 2002

Technology Center 2100

)  
:  
March 21, 2002

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT


Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is  
a certified copy of the following Japanese application:

2001-007677, filed January 16, 2001.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant  
LOCK SEE YU-JAHNES  
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 247218 v 1



日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

App. No. 10/045,158

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 1月16日

出願番号

Application Number:

特願2001-007677

[ST.10/C]:

[JP2001-007677]

出願人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

APR 11 2002

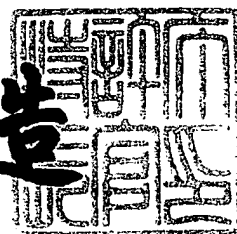
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2002年 2月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3005029

【書類名】 特許願

【整理番号】 4324031

【提出日】 平成13年 1月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 情報処理装置及びその方法及びコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体及び印刷制御プログラム

【請求項の数】 16

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内

【氏名】 日▲高▼ 興佐人

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会

社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及びその方法及びコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体及び印刷制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネットを介して印刷管理装置と通信可能な情報処理装置における情報処理方法であって、

入力される使用条件を前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する使用条件送信工程と、

前記印刷管理装置から前記使用条件に応じて、第 1 候補のショップ情報を取得するショップ情報取得工程と、

前記第 1 候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する画面情報生成工程と、

選択されたショップの指定を含む印刷オーダを前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する印刷オーダ送信工程と、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】 前記画面情報生成工程は、入力される印刷オーダの印刷設定に基づいて、前記第 1 候補のショップ情報から印刷処理可能なショップに対応する第 2 候補のショップ情報を特定し、第 2 候補のショップ情報を考慮して、前記入力画面情報を生成することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理方法。

【請求項 3】 前記画面情報生成工程は、第 2 候補のショップ情報のショップを選択可能に、また、第 2 候補からもれた第 1 候補のショップ情報のショップを選択不可能にそれぞれ表示するよう入力画面情報を生成することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の情報処理方法。

【請求項 4】 アプリケーションにより生成された印刷対象データに基づいて印刷管理装置に印刷注文を行う印刷オーダを生成する印刷オーダ生成工程を更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 5】 インターネットを介して前記印刷管理装置からプリンタ情報記述ファイルを取得するプリンタ情報取得工程を更に含み、

前記印刷オーダ生成工程は、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された

印刷設定に基づいて印刷オーダを生成することを特徴とする請求項4記載の情報処理方法。

【請求項6】 インターネットを介して印刷管理装置と通信可能な情報処理装置で実行可能な印刷制御プログラムを格納した記憶媒体であって、

入力される使用条件を前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する使用条件送信工程と、

前記印刷管理装置から前記使用条件に応じて、第1候補のショップ情報を取得するショップ情報取得工程と、

前記第1候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する画面情報生成工程と、

選択されたショップの指定を含む印刷オーダを前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する印刷オーダ送信工程と、

を情報処理装置に実行させる印刷制御プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項7】 前記画面情報生成工程は、入力される印刷オーダの印刷設定に基づいて、前記第1候補のショップ情報から印刷処理可能なショップに対応する第2候補のショップ情報を特定し、第2候補のショップ情報を考慮して、前記入力画面情報を生成することを特徴とする請求項6記載の印刷制御プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項8】 前記画面情報生成工程は、第2候補のショップ情報のショップを選択可能に、また、第2候補からもれた第1候補のショップ情報のショップを選択不可能にそれぞれ表示するよう入力画面情報を生成することを特徴とする請求項6または7記載の印刷制御プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項9】 アプリケーションにより生成された印刷対象データに基づいて印刷管理装置に印刷注文を行う印刷オーダを生成する印刷オーダ生成工程を更に含むことを特徴とする請求項6乃至8のいずれかに記載の印刷制御プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項10】 インターネットを介して前記印刷管理装置からプリンタ情報記述ファイルを取得するプリンタ情報取得工程を更に含み、

前記印刷オーダ生成工程は、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された

印刷設定に基づいて印刷オーダを生成することを特徴とする請求項 9 記載の印刷制御プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 11】 インターネットを介して印刷管理装置と通信可能な情報処理装置で実行可能な印刷制御プログラムであって、

入力される使用条件を前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する使用条件送信工程と、

前記印刷管理装置から前記使用条件に応じて、第 1 候補のショップ情報を取得するショップ情報取得工程と、

前記第 1 候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する画面情報生成工程と、

選択されたショップの指定を含む印刷オーダを前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する印刷オーダ送信工程と、

を情報処理装置に実行させる印刷制御プログラム。

【請求項 12】 前記画面情報生成工程は、入力される印刷オーダの印刷設定に基づいて、前記第 1 候補のショップ情報から印刷処理可能なショップに対応する第 2 候補のショップ情報を特定し、第 2 候補のショップ情報を考慮して、前記入力画面情報を生成するよう情報処理装置を実行させることを特徴とする請求項 11 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 13】 前記画面情報生成工程は、第 2 候補のショップ情報のショップを選択可能に、また、第 2 候補からもれた第 1 候補のショップ情報のショップを選択不可能にそれぞれ表示するよう入力画面情報を生成するよう情報処理装置を実行させることを特徴とする請求項 11 または 12 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 14】 アプリケーションにより生成された印刷対象データに基づいて印刷管理装置に印刷注文を行う印刷オーダを生成する印刷オーダ生成工程を更に情報処理装置に実行させることを特徴とする請求項 11 乃至 13 のいずれかに記載の印刷制御プログラム。

【請求項 15】 インターネットを介して前記印刷管理装置からプリンタ情報記述ファイルを取得するプリンタ情報取得工程を更に含み、



前記印刷オーダ生成工程は、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された印刷設定に基づいて印刷オーダを生成するよう情報処理装置を実行させることを特徴とする請求項 1 4 記載の印刷制御プログラム。

【請求項 1 6】 インターネットを介して印刷管理装置と通信可能な情報処理装置であって、

入力される使用条件を前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する使用条件送信手段と、

前記印刷管理装置から前記使用条件に応じて、第 1 候補のショップ情報を取得するショップ情報取得手段と、

前記第 1 候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する画面情報生成手段と、

選択されたショップの指定を含む印刷オーダを前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する印刷オーダ送信手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットを介して外部の印刷管理装置と通信可能な情報処理装置及びその制御方法及びコンピュータ読み取り可能なプログラムを格納した記憶媒体及びその制御プログラムに関し、特に情報処理装置からインターネットを介して印刷管理装置に対して印刷オーダを送信する際の処理に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

図 2 は、従来のインターネットのプリントサービスを実現するプリントシステムにおけるシステム構成図である。クライアント PC (Personal Computer) 2 0 0 は、ダイヤルアップ方式もしくは常時接続方式を用いてインターネットに接続し、プロバイダ等を経由して、印刷サービスを提供するセンターサーバ 2 0 2 と通信する。センターサーバ 2 0 2 は、プリントコントローラ 2 0 3 を有しており、クライアントからの印刷オーダ（印刷注文情報）を受け付

ける。更に、センターサーバ202はインターネットを介して、実際の印刷出力を行う印刷店舗である1つ以上のショップ204と通信可能に接続される。ショップ204は、センターサーバ202と同系列店舗であることが多いため、ショップは専用線でセンターサーバと接続されている。そのため、センターサーバ202のプリントコントローラ203はショップに対して印刷オーダを能動的に発行している。印刷店舗であるショップ204には、通常カラーで高品位の印刷処理を行うプリンタ205が少なくとも一台設置されている。

#### 【0003】

クライアントPC200では、プリントサービスを受けるための専用アプリケーション210がインストールされており、この専用アプリケーション210により印刷オーダである印刷データ201が生成される。この印刷データは、プリントサービスを受けるためにスクリプト形式で記述されているのが一般的であり、例えば、印刷出力する印刷店舗であるショップ名、プリンタの機種名、用紙サイズ、記録用紙の種類（メディアタイプ）の指定、画像イメージ（プリントサービスで対応しているフォーマットであり、JPEGやGIFやビットマップ）及びその画像の範囲、画像イメージに対する編集情報（画像イメージに対する画像処理の指定、クリッピング指定等）が記述されている。しかしながら従来のプリントサービスは、このように印刷オーダはセンターサーバに対する印刷の依頼を行うものであり、その印刷オーダを生成するためには専用のアプリケーションが必要であった。

#### 【0004】

また、クライアントPC200において、専用アプリケーション210で生成された印刷オーダである印刷データ201の印刷依頼を行うため、専用アプリケーション210はクライアントPC200のOS（オペレーションシステム）を介してブラウザ211の起動を促し、インターネット閲覧するためのブラウザを立ち上げてインターネットに接続し、センターサーバ202のURLを指定することによりセンターサーバ202と通信する仕組みを持っている。そして、クライアントPC200は、ブラウザ211を介して、印刷オーダをセンターサーバ202に印刷依頼している。また、この通信時に印刷注文可能なショップのリス

トをすべてダウンロードしておき、次回の印刷注文時に指定可能にしている。

【0005】

センターサーバ202のプリントコントローラ203は、クライアントPC200のブラウザ210から受けた印刷依頼である印刷オーダー（印刷データ201）に基づいて、印刷出力すべきショップ204を選択し、該当するショップに対して印刷オーダーを送信している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来のインターネットを介して印刷サービスを受ける場合に、印刷注文時にウェブブラウザなどを用いてセンターサーバの提供するショップ一覧のリストをすべてダウンロードしており、印刷注文時のインターネットアクセスに多くの時間を要してしまい、通信コスト（電話代、プロバイダ料金）にかかるユーザの負担やインターネットの通信負荷などの問題が考えられる。また、ユーザが印刷注文をしたい店舗の地域や印刷内容から印刷注文を発行する可能性のないショップの情報までクライアントPCに保持しておかなければならないため、無駄なデータを保持する分、メモリが非効率であるという問題もある。

【0007】

また、ある特定のショップの情報のみクライアントPCで管理する場合について考えると、例えば、印刷オーダーを生成して印刷注文しようとする場合に、指定されたショップでは、ユーザの所望とする印刷処理、例えば用紙サイズや解像度、記録消耗材の種類（トナーやインク）、フィニッシングなどを指定することができず、印刷オーダーの生成をやり直さなければならなくなるという事態が考えられる。

【0008】

このように、すべてのショップをダウンロードするのもユーザの負担が大きくなる一方で、特定のショップだけをダウンロードしておくともユーザの使い勝手が悪くなるという恐れが従来のインターネットを介した印刷サービスにはある。

【0009】

そこで、本発明は上記の問題に鑑み、ユーザ入力による使用条件に基づき適す

るショップ情報の第1候補をクライアントにダウンロードすることにより、使い勝手のよいショップ選択の仕組みを提供することを課題とする。

【0010】

また、使用条件に応じてセンターサーバからショップ情報の第1候補を取得しておき、プリンタドライバで設定されている印刷条件に基づいて、取得しているショップ情報から適合するショップ情報の第2候補を選択する情報処理装置及び情報処理方法及びショップ選択プログラムを提供することを更なる目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本願の第一の発明は、インターネットを介して印刷管理装置と通信可能な情報処理装置における情報処理方法であって、入力される使用条件を前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する使用条件送信工程と、前記印刷管理装置から前記使用条件に応じて、第1候補のショップ情報を取得するショップ情報取得工程と、前記第1候補のショップ情報から、印刷オーダーの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する画面情報生成工程と、選択されたショップの指定を含む印刷オーダーを前記印刷管理装置にインターネットを介して送信する印刷オーダー送信工程とを含むことを特徴とする情報処理方法。

【0012】

また、前記画面情報生成工程は、入力される印刷オーダーの印刷設定に基づいて、前記第1候補のショップ情報から印刷処理可能なショップに対応する第2候補のショップ情報を特定し、第2候補のショップ情報を考慮して、前記入力画面情報を生成する。

【0013】

また、前記画面情報生成工程は、第2候補のショップ情報のショップを選択可能に、また、第2候補からもれた第1候補のショップ情報のショップを選択不可能にそれぞれ表示するよう入力画面情報を生成する。

【0014】

また、アプリケーションにより生成された印刷対象データに基づいて印刷管理

装置に印刷注文を行う印刷オーダを生成する印刷オーダ生成工程を更に含む。

【0015】

また、インターネットを介して前記印刷管理装置からプリンタ情報記述ファイルを取得するプリンタ情報取得工程を更に含み、前記印刷オーダ生成工程は、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された印刷設定に基づいて印刷オーダを生成する。

【0016】

また、上記方法を実現する情報処理装置及び上記方法を情報処理装置で実現させる印刷制御プログラム、及び該印刷制御プログラムを格納した記憶媒体により解決する。

【0017】

【発明の実施の形態】

図1は本発明の一実施例に係わるプリントサービスのシステム構成図である。本システムでは、印刷オーダを生成する本発明の情報処理装置の一実施例であるクライアントPC100（以下、クライアントと呼ぶ）、各クライアントから印刷オーダを受け付ける本発明の印刷管理装置の一実施例であるセンターサーバ120、及び、少なくとも1台のプリンタ141を備える印刷店舗であるショップ140とが存在する。ここで、クライアント100とセンターサーバ120とはインターネットを介して通信するものであり、クライアント100は、インターネットに接続可能な情報処理装置に相当するため、複数存在している。センターサーバ120とショップ140ともまたインターネットを介して通信するものであるが、ショップ140はセンターサーバ120と直接ケーブル等を介して通信可能に接続されていてもよい。本実施例では、ショップ140は、インターネットに接続可能な情報処理装置と印刷依頼に応じた印刷出力が可能なプリンタ141とを備えている印刷店舗に相当するため、これもまた複数存在しているものとする。

【0018】

本実施例のクライアント100は、ユーザが任意のアプリケーション101を用いて文書作成等の作業を行い、本システムのプリントサービスに対する印刷依

頼を作成するものである。クライアントPC100において、アプリケーション101により印刷対象となる文書を作成し、ユーザから本プリントサービスにおける印刷指示が行われると、本プリントサービスの印刷データを生成する印刷データ生成手段であるプリンタドライバ102が起動される。そして、プリンタドライバ102は、本プリントサービスを提供可能なショップ140の各プリンタ141の属性情報（デバイス特性（印刷解像度、両面、製本印刷、ステープルやパンチなどのフィニッシング）、サポートしているメディアタイプ、用紙サイズ）を記述したプリンタ情報記述ファイル103の属性情報に従い、印刷設定を行うユーザインタフェース画面を生成し、ユーザの指定する印刷設定に応じてポストスクリプトで記述される印刷データ104を生成する。

#### 【0019】

本ネットワークプリントサービスのシステムではドライバ専用のプリンタ情報記述ファイル103が使用される。プリンタ情報記述ファイル103はプリンタ属性が記憶されているファイルであり、好適な例を示すと、例えばPostScriptプリンタドライバの特性を記述するPPDファイル（PostScript Printer Description）を用いると実現が容易である。PostScriptプリンタドライバ（以下、PSドライバ）は、アプリケーションがOSを介して吐き出した描画命令に基づいてポストスクリプトで記述される印刷データ（以下、PSデータ）への変換を行うものであり、このPPDファイルは、各プリンタに対する属性情報を指定するためのものであり、PSドライバはこのPPDファイルに基づいてPSデータを生成するからである。

#### 【0020】

印刷オーダー生成手段である印刷オーダーアプリケーション105は、プリンタドライバ102で生成された印刷データ104に対して、印刷オーダーの生成を行うアプリケーションであり、プリンタドライバ102により生成されたポストスクリプトデータファイル104（印刷データ）とショップ情報ファイル106の記述から印刷可能なショップの指定、印刷オプションの指定などのGUIを提供する。また、印刷オーダーアプリケーション105は、設定されたショップの指定、印刷オプションの指定などの情報を印刷設定情報107に保存し、印刷設定情報

197と印刷データ104とを含む印刷オーダを生成し、ウェブブラウザ108を起動して、インターネットを介してセンターサーバ120に印刷オーダをアップロードする。

【0021】

ショップ情報ファイル106は、ショップ情報（ショップ名など）およびショップで利用可能な印刷サービス（メディアタイプ、A4片面、A4両面など）の情報を記述しており、各ショップについて存在する。印刷設定情報107は、印刷オーダのデータに関してクライアントPC100上で設定された情報ファイルで、印刷先ショップのID、印刷用紙サイズ、プリンタ名、部数などを記述している。

【0022】

インターネット閲覧手段であるウェブブラウザ108はクライアントPC100にインストールされている一般的なウェブブラウザでよい。センターサーバ120で管理している印刷オーダに基づいてセンターサーバ120で生成されるサムネイルイメージ123、プレビューイメージ124が、センターサーバ120によりクライアント100に提供されて、ウェブブラウザ108のウインドウに表示される。また、ウェブブラウザ108は、クライアントPC100で動作するブラウザとして機能する。ウェブブラウザ108は、インターネットを介してセンターサーバ120上のHTTPサーバ122から取得したHTML（HyperText Markup Language）で記述されたファイル（HTMLファイル）、またはクライアントPC100上に格納されたHTMLファイルを解釈し、クライアントPC100（後述するCRT306）上に表示する機能を持つ。

【0023】

HTTPサーバ122から取得するHTMLファイルは、HTTPサーバ122の存在するセンターサーバ120上に保存されたファイルである場合と、HTTPサーバ122を介してセンターサーバ120上で動作するCGI（Common Gateway Interface）プログラムにより動的に生成されるファイルである場合がある。例えば、サムネイルイメージ（サムネイル画像）

は、印刷オーダがセンターサーバ120に発行されるとセンターサーバ120において自動的に生成されてファイルとして保存され、クライアント100からはブラウザを介してサムネイルイメージファイルを取得することでクライアント100のブラウザ108で表示でき、プレビューイメージ（プレビュー画像）は、クライアント100からHTTPサーバ122を介してセンターサーバ120上で動作するCGIプログラムの起動がかけられることにより動的に生成され、クライアント100のブラウザ108で表示可能になる。

## 【0024】

本実施例のセンターサーバ200は、クライアント100から印刷オーダを受け取り、印刷オーダの種別やクライアント100からの印刷依頼に応じて、指定されたショップ140に印刷すべき印刷オーダを配信する機能を有する。

## 【0025】

センターサーバ200は、クライアント100から印刷オーダ（印刷データファイル104、印刷設定情報107を含む）を受け取り、この印刷オーダが即時プリントの指定がある場合は、指定のショップ140にダウンロードすべく制御する。具体的には、指定のショップ140がインターネットに常時接続されている場合は、印刷オーダをショップに対して送信し、一方、指定のショップ140がインターネットにダイヤルアップ接続する印刷店舗の場合は、転送装置（転送手段）125が有するショップフォルダに印刷オーダを格納しておき、該当するショップからセンターサーバ120にアクセスされた場合に、ショップフォルダにある印刷オーダを送信するよう制御するものである。

## 【0026】

また、センターサーバ120は、ショップ140からショップの有するプリンタの属性及びショップのサービス情報を受け付け、プリンタの属性に基づいてプリンタ情報記述ファイル103を更新し、ショップのサービス情報に基づいてショップ情報ファイル106を更新管理している。本実施例において、プリンタ情報送信手段およびショップ情報送信手段として機能するFTPサーバ121は、前述したプリンタ情報記述ファイル103及びショップ情報ファイル106を取得（記憶手段から読み出し）し、インターネットを介して取得要求のあるクライ



アント100に対して、プリンタ情報記述ファイル103、ショップ情報ファイル106をアップデート（送信）する機能を有している。

【0027】

本実施例において、印刷オーダ受付手段および表示画像生成手段として機能するHTTPサーバ122では、印刷データファイル104及び印刷設定情報107を含む印刷オーダを、インターネットを介してクライアント100から受け付け、記憶手段に格納（アップロード）しておく。また、センターサーバ120（サムネイル画像生成手段の機能を有する）から提供されるサムネイルイメージ123または、プレビュー画像生成手段により動的に生成されるプレビューイメージ124に基づいて、クライアント100のウェブブラウザ108で表示するための表示用画像情報（本実施例では、HTML形式で記述されているが、ウェブブラウザで表示可能な言語であればHTMLに限らない）を生成し、表示用画像情報をクライアント100に送信（ダウンロード）する。

【0028】

127は、本実施例の印刷データ変換手段であり、印刷データ（本実施例ではポストスクリプトデータ）をPDF（Portable Document Format）ファイル126に変換生成する。この印刷データ変換手段127は、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケーションでも実現可能である。PDFファイル126は、ショップのプリンタに依存しない形態であるプリンタ用記述言語ファイルであればよい。以下の説明では、このPDFファイル126をプリンタ用記述言語ファイルと呼ぶ。PDFファイル126と印刷設定情報107はまとめて、印刷オーダ129としてショップ140に転送される。

【0029】

128は、本実施例のサムネイル画像生成手段およびプレビュー画像生成手段の機能を有する画像変換手段（以下、イメージコンバータとも呼ぶ）であり、PDFファイル126からサムネイルイメージ123、プレビューイメージ124を生成する。本イメージコンバータ128は、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケ

ーションでも実現可能である。

【 0 0 3 0 】

サムネイルイメージ 1 2 3、プレビューイメージ 1 2 4 は、まとめて表示イメージ 1 3 0 と称し、印刷画像の表示用イメージとして、クライアントの要求でウェブブラウザ 1 0 8 上に表示されたり、印刷データのチェックとして印刷プレビュー表示に使用される。PDF ファイル 1 2 6、印刷設定情報 1 0 7 は印刷データ 1 2 9 として転送装置 1 2 5 を介してショップ 1 4 0 に転送される。また前述したように、サムネイル画像 1 2 3 はクライアント 1 0 0 から印刷オーダーを受け付けることに応じて生成され後述する記憶手段に格納され、プレビュー画像 1 2 4 はクライアント 1 0 0 からプレビュー指示を受けることに応じて生成される。

【 0 0 3 1 】

1 2 5 は、本発明の転送手段（転送装置とも呼ぶ）であり、HTTP サーバ 1 2 2 からクライアントで指定される印刷設定情報 1 0 7 を受け取り、また、印刷データ変換手段 1 2 7 からプリンタ用記述言語ファイル 1 2 6 を受け取って、印刷設定情報 1 0 7 とプリンタ用記述言語ファイル 1 2 6 とを含む印刷オーダーをショップ毎に管理する。そして、即時プリント指示の印刷オーダーを受けている場合は、転送手段 1 2 5 は、プリンタ用記述言語ファイル 1 2 6 を受け取ると印刷出力すべきショップに対して印刷オーダーを送信する。また、ストックの指示の印刷オーダーを受けている場合は、転送手段 1 2 5 は、クライアント 1 0 0 からの印刷依頼を受け取ると、当該印刷オーダーで指定される出力先のショップに対するボックス（フォルダ）に印刷オーダーを格納する機能を有している。前述したように、インターネット常時接続のショップ 1 4 0 には印刷オーダーを送信し、ダイヤルアップ接続のショップには当該ショップからのアクセスを受けると、そのショップの ID に応じて特定されるショップフォルダを検索し、検索されたショップフォルダ内の印刷オーダーを当該ショップに対して送信する。

【 0 0 3 2 】

本実施例の印刷店舗であるショップ 1 4 0 は、センターサーバ 1 2 0 から配信された印刷オーダーに応じて、ユーザの所望とする印刷出力を得るため少なくとも

1 台のプリンタ 141 を有している。また、前述したようにインターネット上に印刷店舗であるショップ 140 は 1 つ以上存在することができる。

【0033】

各ショップには、プリンタ（本実施例では、ポストスクリプト用プリンタ）141 が 1 台以上設置されている。ショップは印刷店舗の総称で、印刷オーダーに含まれる印刷設定情報 107 に従ってプリンタ用記述言語ファイル 126（本実施例では、PDF ファイル）をプリンタ 141 に出力する。ショップ 140 は、インターネットを介してセンターサーバ 120 の転送装置 125 と非同期にデータの授受を行う。ショップ 140 は任意にセンターサーバ 120 と通信して、自分のショップに印刷依頼されたデータをダウンロードする。

【0034】

プリンタ 141 は、印刷設定情報 107 の記述に従い、PDF ファイル 126 の印刷を行う。プリンタ 141 の印刷制御については、公知技術であるため説明を省略する。

【0035】

<クライアントのブロック図>

図 3 は、本発明の情報処理装置であるクライアント 100 のハード構成を示すブロック図である。

【0036】

図 3 中 301 は本装置全体の制御を司る CPU であり、記憶手段に格納されている制御プログラムに基づいて演算処理を実行することにより様々な機能を提供することができる。ここでいう記憶手段は、揮発性内部記憶手段である RAM 302、不揮発性内部記憶手段である ROM 303、外部記憶手段である HDD 309、着脱可能な記憶手段である FDD 310 のいずれであっても構わない。

【0037】

302 は RAM であり、CPU 301 の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時待避領域として機能する。303 は CPU 301 の動作処理手順を記憶している ROM である。ROM 303 にはプリントサーバの機器制御を司るシステムプログラムや図 5、図 6 で後述する処理フローで表されるプロ

グラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

【0038】

304は通信部であり、インターネットを介してセンターサーバ120とのデータ転送制御を行う。センターサーバ120との通信は、公衆回線を用いたダイヤルアップのインターネット接続であってもよいし、専用線を用いてプロキシサーバとLAN接続されていてもよい。

【0039】

305はビデオRAM (VRAM) で、システムの稼動状態を示す表示部であるCRT306の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0040】

307はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラ (指示入力手段) である。308は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス (マウスなど) を示している。

【0041】

309は外部記憶手段であるハードディスクドライブ (HDD) を示し、アプリケーションおよび文書編集装置を使用して作成される文書ファイルの保存用に用いられる。また、プリンタドライバ102や、後述するように、センターサーバから取得する印刷店舗のショップ情報106、プリンタ情報記述ファイル103もここに格納される。

【0042】

310はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ (FDD) を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。

【0043】

300は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バス) である。

【0044】

## &lt;センターサーバのブロック図&gt;

図4は、本発明の印刷管理装置であるセンターサーバのハード構成を示すブロック図である。

## 【0045】

図4中401は本装置全体の制御を司るCPUであり、記憶手段に格納されている制御プログラムに基づいて演算処理を実行することにより様々な機能を提供することができる。

## 【0046】

402はRAMであり、CPU401の主メモリとして、及び実行プログラムのワークエリアや一時待避領域として機能する。403はCPU401の動作処理手順を記憶しているROMである。ROM403にはセンターサーバ120の機器制御を司るシステムプログラムや図9で後述する処理フローで表されるプログラムを記録したプログラムROMと、システムを稼動するために必要な情報等が記憶されたデータROMがある。

## 【0047】

404は通信部であり、後述するショップ140とのデータ転送制御や、クライアント100と本システムとをインターネットを介してデータ転送を行うためのデータ制御や診断を行う。これにより、クライアント100から編集情報を受信し、プリントサーバに転送を行う。また、ショップ情報106、プリンタ情報記述ファイル103を各クライアントに送信する。

## 【0048】

405はビデオRAM（VRAM）で、システムの稼動状態を示すCRT406の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

## 【0049】

407はキーボードなどの外部入力装置からの入力信号を制御するためのキーボードコントローラである。408は操作を受け付けるための外部入力装置であり、一般にはキーボードやポインティングデバイス（マウスなど）を示している。

## 【0050】

409はハードディスクドライブ（HDD）を示し、HTTPサーバプログラムや印刷データ129（PDF126、印刷設定情報107など）のデータ保存用に用いられる。410はフロッピーディスクなどのリムーバブルディスクドライブ（FDD）を示し、後述するアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。プリンタ情報記述ファイル103及びショップ情報106もここに記憶される。また、クライアント100から受け付ける印刷オーダー、イメージコンバータ128で変換生成された表示画像（サムネイル画像）もここに記憶される。

#### 【0051】

400は上述した各ユニット間を接続するためのI/Oバス（アドレスバス、データバスおよび制御バス）である。

#### 【0052】

センターサーバ120には、クライアント100からの要求に応じて、固定のHTMLファイルをクライアントPCに転送し、かつHDD409に格納された前記CGIプログラムにより動的に生成されたHTMLファイルをクライアントPCに転送するHTTPサーバ122が稼動している。

#### 【0053】

HTTPサーバ122は、HDD409上に格納されたHTTPサーバプログラムを起動することにより稼動状態となる。稼動状態のHTTPサーバ122にネットワークを介してクライアントPC100上で印刷オーダー情報の閲覧、選択を可能とし、印刷注文を実行できるよう、ネットワークを介してクライアント100上に展開される。

#### 【0054】

##### <印刷オーダー生成処理のフローチャート>

図5、図6は、本発明の情報処理装置の一実施例であるクライアント100における印刷開始処理、印刷オーダー処理の制御を説明するフローチャートである。以下、このフローチャートに基づいて、クライアント100の制御を説明する。なお、各クライアント100は、HDD309もしくはプログラムROM303に実行可能に格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU

301が演算処理することにより、本制御を実現可能である。

【0055】

図5に示すフローチャートに基づく処理では、プリンタドライバ102において以下の印刷開始処理が実行される。

【0056】

まず、アプリケーション101をクライアントPCのOS上で起動している際に、操作者により「印刷」のメニューを選択されると、OSの機能によりプリンタドライバ102が起動され、STEP501印刷開始処理が実行される。STEP502では、プリンタドライバ102は、プリンタ情報記述ファイル103を参照し、プリンタタイプ、解像度、用紙の選択などをユーザが指定するためのユーザインタフェースを生成して表示させ、ユーザにより指定される印刷設定を本印刷ジョブの印刷設定として設定処理を行う。

【0057】

続くSTEP503では、プリンタドライバ102は、前のステップで設定処理された印刷設定値に基づいて、アプリケーション101からOSを介して入力される描画関数を変換することにより印刷データ104（本実施例ではポストスクリプトデータ）を生成する。なお、プリンタドライバ102に入力される描画関数は、アプリケーションからOSの描画手段に対して吐き出される第一の描画関数（OSで定義される描画関数。例えば、WindowsでいうGDI関数）をデバイスドライバが解釈可能な第二の描画関数（デバイスドライバのDLLファイルで定義される描画関数。例えば、WindowsでいうDDI関数）に変換されることにより生成される描画関数のことである。

【0058】

STEP504では、プリンタドライバ102は、印刷設定の誤りの有無や、生成されたポストスクリプトデータが正しいかどうかのチェックを行う。エラーがある場合、STEP505でプリンタドライバ102は、エラー情報を作成する。

【0059】

STEP504でエラーがない場合もしくはSTEP505でエラー情報が生

成されると、続くSTEP 506で、プリンタドライバ102は、モニタを介して印刷オーダーアプリケーション105を起動するよう促す。印刷オーダーアプリケーション105は、続く図6に示す印刷オーダー処理を実行する。

#### 【0060】

図6に示すフローチャートに基づく処理では、印刷オーダーアプリケーション105において以下の印刷オーダー処理が実行される。

#### 【0061】

プリンタドライバ102の指示によりモニタを介して印刷オーダーアプリケーション105が立ち上げられると、印刷オーダー処理STEP 600が開始される。STEP 601では、印刷オーダーアプリケーション105は、先に説明したプリンタドライバのエラー処理(STEP 505)で作成されたエラー情報が有るかどうか判定する。エラーが有ればSTEP 602に処理を進め、印刷オーダーアプリケーション105は、エラー情報をユーザに通知し処理を終了する。

#### 【0062】

一方、エラーがなければ、STEP 603で、印刷オーダーアプリケーション105は、インターネットを介してセンターサーバ120に接続し、センターサーバ120にプリンタ情報記述ファイル103(本実施例では、PPDファイル)が更新されているかどうか問い合わせる。センターサーバ120では、クライアントから送られて来た問い合わせに応じて、クライアントの持つプリンタ情報記述ファイルのバージョンと、センターサーバ120が持つ最新のプリンタ情報記述ファイルのバージョンを比較し、更新されていればプリンタ情報記述ファイルの存在するURLを添えて、その情報をプリンタ情報記述ファイル情報として、印刷オーダーアプリケーション105が解釈可能な形式、例えばHTML形式のファイルに変換してクライアント100に通知する。

#### 【0063】

センターサーバ120からプリンタ情報記述ファイルが更新されている旨のプリンタ記述ファイル更新情報が通知された場合、STEP 604において、印刷オーダーアプリケーション105は、通知されたURLにアクセスし、センターサーバ120上のFTPサーバ121を介して、最新のプリンタ情報記述ファイル



103をダウンロードすることでプリンタ情報記述ファイルを更新する。プリンタ情報記述ファイルが更新されると図5のフローチャートで示す印刷開始処理で行ったプリンタドライバの印刷設定や作成された印刷データは無効となるので、STEP605でユーザに対して再度印刷命令を実行するように通知し、STEP606で処理を終了する。

#### 【0064】

一方、プリンタ情報記述ファイルが更新されていないと通知された場合、STEP607において、印刷オーダアプリケーション105は、クライアント100にダウンロードされているショップ情報106を参照して印刷可能なショップを選択するためのユーザインタフェースを生成して表示させる。そして、ユーザに印刷可能なショップを選択させることにより、ユーザの選択指示を受け付ける。このショップ選択ユーザインタフェースは、クライアントに格納されているショップ情報ファイル106で定義されるすべてのショップが表示されるが、プリンタドライバ102で生成された印刷データの印刷出力が可能であるか否かを判断し、その旨も表示する。印刷出力が可能であるか否かの判断は、プリンタドライバ102のプロパティUIでユーザにより指定されるデバイス依存の印刷設定（用紙サイズ、解像度、用紙向き、インク種類など）により対応するプリンタをそれぞれのショップが用意しているか否かを、印刷オーダアプリケーション105がショップ情報106を参照して判断することにより実現できる。なお、ショップ選択のUIは後述する図7で説明する。

#### 【0065】

STEP607でユーザによりショップが選択されると、STEP608で、印刷オーダアプリケーション105は、インターネットを介してセンターサーバ120に、選択されたショップのショップ情報ファイル106が更新されているかどうか問い合わせる。センターサーバ120では、クライアントから送られて来た問い合わせに応じて、クライアントが持つショップ情報ファイルのバージョンと、センターサーバが持つ該当するショップのショップ情報ファイルのバージョンを比較し、更新されていれば、ショップ情報ファイルの存在するURLとファイル名を添えて、その情報をショップ情報更新情報として、印刷オーダアプリ

ケーション105が解釈可能な形式、例えばHTML形式のファイルに変換してクライアント100に通知する。

【0066】

センターサーバ120からショップ情報ファイルが更新されている旨のショップ情報更新情報が通知された場合、STEP609において、印刷オーダアプリケーション105は、通知されたURLにアクセスし、センターサーバ120上でFTPサーバ121を介して、最新のショップ情報ファイルをダウンロードすることでショップ情報ファイルを更新する。ショップ情報ファイルが更新されると、プリンタやプリンタオプションが変更されている可能性があるので現行の印刷オーダか可能かどうかチェックする意味でSTEP607ショップ選択を再度実行する。

【0067】

一方、ショップ情報ファイルが更新されていないと通知された場合、STEP610において、印刷オーダアプリケーション105は、印刷設定情報ファイル107の生成を行う。印刷設定情報ファイル107は、前述したように、ユーザにより選択されるショップに対応するショップ情報106から特定される印刷先ショップのID、プリンタ情報記述ファイル103によるUIでユーザにより選択された印刷設定である印刷用紙サイズ、プリンタ名、部数などを記述している。

【0068】

STEP611では、印刷オーダアプリケーション105は、前述した各ステップにより収集された情報に基づいて図13に示すGUI（以下、ユーザインタフェースと呼ぶ）を生成して、GUI情報をOSに渡して、図示省略したディスプレイドライバを用いてVRAM305に展開させることにより表示部であるCRT306にユーザインタフェースを表示させる。

【0069】

ここで図13に示すユーザインタフェース画面について説明する。図13は、クライアントPC100上で動作する印刷オーダアプリケーション105の操作画面の一例である。図中1301は、印刷オーダアプリケーション105が生成

した印刷オーダをセンターサーバ120にアップロードするための指示をするページ画面である。1302はユーザ名と対応するユーザID（ユーザを識別するための情報であり、ユーザ識別情報とも呼ぶ）を表示したものであり、ユーザIDはセンターサーバにアクセスしたユーザを特定するために予めセンターサーバがクライアントに対して発行したIDである。このIDはユーザ毎に異なっている。1303は、印刷オーダを印刷出力するショップ（店舗）を示す情報を表示したものであり、STEP607でユーザ選択により指定されるショップのショップ名が表示される。1304は、本印刷オーダにおける印刷データの名称を示している。また1305～1309は、それぞれ指示項目であり、ユーザからいずれかの指示項目であるボタンが押下されることにより、本印刷オーダアプリケーションによる処理がクライアントPC上で行われる。1305は、「プロパティ」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより印刷オーダの詳細、例えばページ数、部数、用紙サイズ、解像度、フィニッシングの指定、記録材（トナーやインク）の種類等が別ウインドウで表示されることになる。1306は、「即時注文」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより本印刷オーダは即時印刷オーダとなり、センターサーバ120に印刷オーダをアップロードすると共にセンターサーバ120からショップに対して印刷注文が発行される。1307は「アップロード」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより本印刷オーダはセンターサーバ120にアップロードされる。1308は「キャンセル」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより本印刷オーダのアップロード選択のページ画面を終了し、前のページ画面に戻る。1309は「プレビュー」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより、ウェブブラウザ108からHTTPサーバ122にプレビュー用のHTML取得要求が発行され、センターサーバ122ではCGIプログラムの結果として、プレビューイメージ124を含むHTML形式の表示データを生成してクライアント100に転送し、クライアントのウェブブラウザ108にプレビューイメージが表示されることになる。1309は「キャンセル」ボタンであり、このボタンをユーザが押下することにより本印刷オーダ処理は中断される。

【0070】

よって、STEP 6 1 1では、印刷オーダーアプリケーション105は、図13のユーザインタフェースにおいてユーザが「即時注文」「アップロード」「キャンセル」のいずれのボタンを選択したかを判断し、「即時注文」が選択されたと判断した場合には、印刷設定情報ファイル107と印刷データ104を印刷オーダーとし、かつ即時印刷オーダーを示すフラグを立てて、インターネットを介してセンターサーバ120にアップロードする。また、「アップロード」が選択されたと判断した場合には、印刷オーダーアプリケーション105は、印刷オーダーを通常印刷オーダーとして、インターネットを介してセンターサーバ120にアップロードする。また、印刷オーダーアプリケーション105は、印刷オーダーと同時に、アップロードされた印刷データ104（本実施例では、ポストスクリプトデータ）をPDFファイル126に変更する要求コマンドと印刷オーダー129のエラーチェック要求コマンドをセンターサーバ120に対して発行する。一方キャンセルが選択されたと判断された場合は処理を終了するか、ショップの選択処理（STEP 6 0 7）に処理を戻す。

#### 【0071】

STEP 6 1 2では、印刷オーダーアプリケーション105は、インターネットを介してセンターサーバ120に、印刷データ変換手段127により印刷データをプリンタ用記述言語ファイル（前述したように、ショップに依存しないデータ形式のファイルであり、本実施例では、PDFファイル）に変更する際の変換エラー、イメージコンバータ128（画像変換手段）によりプリンタ用記述言語ファイル126をイメージデータ（表示イメージ130）に変更する際の変換エラーや印刷設定情報のエラーが無いかどうか問い合わせる。エラーあればSTEP 6 1 3において、印刷オーダーアプリケーション105は、エラー情報をユーザに通知して終了する。エラーが無ければ、STEP 6 1 4で、クライアントの印刷オーダーアプリケーション105は、センターサーバ120から印刷オーダーを特定するオーダーID（後述する）の通知を受けて、センターサーバ120にアップロードされて不要となった印刷オーダーの削除などの終了処理を行い終了する。

#### 【0072】

図7は、図6に示したフローチャートのSTEP 6 0 7におけるショップ選択

を行うGUI (Graphical User Interface) の一例である。このGUIは、印刷オーダーアプリケーション105により生成されて、OSを介して表示部であるCRT306に表示される。701は、クライアント100に存在するショップ情報ファイル106に従って表示されるショップ名の一覧を表示するリストエリアである。前述したように、プリンタドライバによる印刷設定に従い出力可能なショップ名のリストが表示されており、このリスト内からユーザは1つのショップを選択することができる。また、現在の印刷データの印刷出力ができないショップ名のリストには×マークが表示され、またはグレイアウトされているなどで表示され、ユーザが間違えて選択できないようになっている。つまり、印刷オーダーアプリケーション105は、プリンタドライバ102が生成した印刷データをSTEP601で解析し、解析される印刷設定（用紙サイズ、メディアタイプ、フィニッシングなど）により本印刷データを印刷可能なプリンタ名が判断される。そして印刷オーダーアプリケーション105は、印刷データを印刷可能なプリンタを有するショップをショップ情報106から検索し、印刷可能なショップと印刷できないショップを区別し、ショップ選択ダイアログ（図7）の入力画面情報を生成して、OSを介して表示部にダイアログを表示することにより、ユーザに印刷注文すべきショップの選択を促すことになる。また、図7では、クライアント100にダウンロードされているショップ情報に基づくショップの候補を表示し、印刷可能なショップの候補と判別可能に、つまり印刷できないショップを選択できないように表示しているが、印刷可能なショップから印刷注文先を選択するようなショップ選択ダイアログを印刷オーダーアプリケーション105が生成して表示させてもよい。

#### 【0073】

702はリストの更新ボタンで、ユーザがリストの更新ボタン702を押下することに応じて、印刷オーダーアプリケーション105は、ショップリストで選択されているショップに関するショップ情報ファイル106をセンターサーバ120上にある最新のショップ情報ファイル106をセンターサーバ120よりダウンロードし更新する。ショップ選択処理中でユーザが明示的にショップ情報ファイル106を更新することで、図6に示すフローチャートのSTEP608にお

いて、ショップ情報ファイルの更新は既に行われているので常にN oの判定となり、ショップ選択処理に戻ることが回避される。7 0 3はキャンセルボタンで、最近選択されたショップを選択してショップ選択処理を終了する。7 0 4は選択ボタンであり、この選択ボタン7 0 4がユーザにより押下することに応じて、印刷オーダアプリケーション1 0 5は、ショップのリストエリア7 0 1で選択されているショップを印刷オーダの印刷処理をするショップとして選択し、本ショップ選択処理を終了する。

#### 【0 0 7 4】

図8は、センターサーバ1 2 0に保持されているショップ情報ファイル1 0 6もしくはクライアント1 0 0にダウンロードされているショップ情報ファイル1 0 6の一例であり、いずれも同じデータ構造を有している。

#### 【0 0 7 5】

8 0 1は、ショップの名称を表わすショップ名情報で、図7のショップのリストエリアに表示されるショップ名である。8 0 2はショップを区別するためのショップID情報である。印刷オーダアプリケーション1 0 5は印刷設定情報にこのショップIDを入れることにより、センターサーバ1 2 0は印刷オーダ1 2 9内の印刷設定情報1 0 7を参照することによりショップIDを抽出し、自信で保持しているショップ情報1 0 6で同じショップIDを有しているショップを検索することにより、本印刷オーダを印刷出力すべき、換言すれば印刷依頼をすべきショップを特定することができる。

#### 【0 0 7 6】

8 0 3はショップ情報ファイルのバージョン情報で、図6に示すフローチャートのSTEP 6 0 8において印刷オーダアプリケーション1 0 5が更新処理すべきか否かをチェックするチェック処理に利用される。8 0 4はショップ情報であり、ショップの住所や休曜日などの該ショップの情報が格納されている。8 0 5はプリンタリスト情報であり、該ショップで利用可能なプリンタの名称が格納されている。8 0 6は用紙サイズリスト情報であり、8 0 5のプリンタリスト情報で示されるプリンタで選択可能な用紙サイズのリストが格納されている。8 0 7はプリンタ機能で選択できる、片面・両面などのプリンタオプション情報や、プ

リンタの印刷マージンなどのパラメータ情報が格納されている。ここで用紙サイズリスト情報806やプリンタオプションパラメータ情報807は、それぞれのプリンタ毎の情報としてプリンタ情報記述ファイル103に記述されていてもよい。図5に示すフローチャートのSTEP504におけるプリンタドライバ102のエラーチェック処理は、プリンタ情報記述ファイル103内の情報乃至ショップ情報106内の情報いずれかの情報を元に行われる。

## 【0077】

## ＜クライアントにおけるショップ情報取得処理のフローチャート＞

ここで説明が前後するが、センターサーバ120からクライアント100にショップ情報をダウンロードする処理について説明する。本願発明は、センターサーバ120からすべてのショップ情報をダウンロードすることなしに、ユーザの使用条件により特定されるプリンタを含むショップが選択され、選択されたショップに対応するショップ情報106がセンターサーバ120からクライアント100にダウンロードされる。

## 【0078】

図15は、クライアント100におけるショップ情報取得処理のフローチャートである。なお、クライアント100は、HDD309もしくはプログラムROM303に実行可能に格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU301が演算処理することにより、本制御を実現可能である。

## 【0079】

この処理は印刷オーダーアプリケーション105においてユーザが「ショップ情報の取得」ボタン（図示省略）を指示することによりSTEP1500が開始される。そしてSTEP1501では、印刷オーダーアプリケーション105は、OSに対してウェブブラウザ108を起動するよう指示し、クライアント100でウェブブラウザ108を動作させる。また、その際にURLの指定を行い、ウェブブラウザ108はインターネットを介して指定されるURL（センターサーバ120）にアクセスして、CGIプログラムの結果として表示情報を取得し、図14に示すGUIを表示部に表示させる。

## 【0080】

図14はクライアントPC100上のウェブブラウザ108で表示、操作されるのショップの使用条件入力ページのユーザインタフェースを説明するための画面図である。センターサーバ120に対して、CGIプログラム実行要求することで、センターサーバ120上のHTTPサーバ122はCGIプログラムの結果としてクライアントPCにHTML形式のデータを転送する。クライアントPC上のウェブブラウザ108でHTML形式のデータをページとして表示することで、ウェブブラウザ108上での表示、操作を可能としている。また、本実施例では、HTML形式のデータとして説明しているが、HTML形式に限る必要はなく、インターネット閲覧ソフトウェア（ブラウザ等）で表示可能なデータ形式であればどのようなデータ形式であっても構わない。

#### 【0081】

図14中、1401は、センターサーバ120で生成され転送される画像情報に基づきクライアント100のウェブブラウザ108上に表示されるショップの使用条件入力ページであり、クライアント100にダウンロードすべきショップ情報を特定するための使用条件を入力するページである。1402～1405はチェックボックス形式、1406はプルダウンメニュー形式の選択肢であり、いずれも使用条件項目である。

#### 【0082】

1402は、使用条件として用紙サイズを指定するチェックボックスである。ユーザはこの複数のチェックボックスの1つ以上を指定できる。ここで指定される用紙サイズを少なくとも1つ有するプリンタが対象プリンタとなる。

#### 【0083】

1403は、使用条件としてメディアタイプを指定するチェックボックスである。ユーザはこの複数のチェックボックスの1つ以上を指定できる。ここで指定されるメディアタイプを少なくとも1つ有するプリンタが対象プリンタとなる。

#### 【0084】

1404は、使用条件としてページレイアウトを指定するチェックボックスである。この項目は、ユーザが印刷オーダで必ず使用する項目（機能）のみチェックすることになっている。ここで指定されるページレイアウト機能を有するプリ



ンタだけが対象プリンタとなる。

【0085】

1405は、使用条件としてフィニッシングを指定するチェックボックスである。この項目もまた、ユーザが印刷オーダで必ず使用する項目（機能）のみチェックすることになっている。ここで指定されるフィニッシング機能を有するプリンタだけが対象プリンタとなる。

【0086】

1406は、使用条件として地域指定を指定するプルダウンメニューである。この項目を選択しないことも可能であり、地域を指定するとその指定された地域にあいショップは選択対象から外されることになる。

【0087】

1407は、ダウンロードボタンであり、このボタンをユーザが押下することによりウェブブラウザ108はインターネットを介してセンターサーバ120のHTTPサーバ122にユーザが指定した使用条件を引数としてダウンロード要求を出す。また、1408はキャンセルボタンであり、このボタンをユーザが押下すると処理が終了する。

【0088】

このように図14のユーザインタフェース画面を表示部に表示させ、STEP1502では、ウェブブラウザ108は、このユーザインタフェースを介してユーザが指定する使用条件の入力処理を行う。そして、STEP1503では、ウェブブラウザ108は、ダウンロードボタン1407がユーザにより押下されたか否かを判断する。ダウンロード要求があったと判断された場合はSTEP1504に処理を進め、また、ダウンロード要求がない、換言するとキャンセルボタン1408がユーザにより押下されたと判断された場合は処理を終了する。

【0089】

STEP1504で、ウェブブラウザ108は、センターサーバ120から、上述した使用条件に基づいて検索された第1候補のショップ情報106を取得し、STEP1505で、プリンタ情報記述ファイル103を必要に応じてダウンロードする。それぞれのダウンロード処理が終わるとクライアント100におけ

るショッピング情報取得処理を終了する。

【0090】

このように、予めユーザの所望とする使用条件に応じてセンターサーバ120から適するショッピング情報（第1候補のショッピング）をダウンロードしておき、更に、前述したように、ダウンロードされているショッピング情報の中から、印刷データの印刷設定を参照して印刷注文可能なショッピング情報（第2候補のショッピング）を特定して図7に示すようなショッピング選択画面情報を生成するという2段階の候補の絞り込みをするので、ユーザは容易に正しい印刷注文先を選択することができる。

【0091】

＜センターサーバにおけるショッピング情報転送処理のフローチャート＞

図16に、センターサーバ120におけるクライアント100からの使用条件を含むショッピング情報取得要求を受信した際の制御を説明するフローチャートを示す。なお、センターサーバ120は、HDD409もしくはプログラムROM403に実行可能に格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU401が演算処理することにより、本制御を実現可能である。

【0092】

クライアントにおいて、ウェブブラウザ108上の使用条件項目1402～1406が設定され、STEP1503で「ダウンロード」ボタン1407がユーザにより押下されると本処理STEP1600が開始される。STEP1601では、クライアントのログイン処理が行われる。センターサーバ120は、クライアント100からインターネットを介して入力されるユーザIDとパスワードがセンターサーバ120で管理しているユーザ情報ファイル（HDD409に格納されている）のユーザIDとパスワードと正しいか否かを判断し、ユーザIDとパスワードが正しい場合に、センターサーバ120は、アクセス要求のあったクライアント100とのアクセスを許可して通信セッションを保持し、STEP1602に進む。また、初めてアクセスするユーザの場合はユーザ登録処理を行い、センターサーバ120でクライアントのユーザに対して発行するユーザIDと、クライアントのユーザから入力されるパスワードとをユーザ情報ファイルに登録して管理する。そして、クライアントPC100のHDD309にユーザI

D等を記述したcookie情報ファイルを保存しておく。

【0093】

STEP1602では、センターサーバ120は、インターネットを介してクライアント100から使用条件を含むダウンロード要求の入力処理を行う。そしてSTEP1603で、センターサーバ120は受信したダウンロード要求に含まれる使用条件を解析し、この使用条件に適合するプリンタを有するショップをセンターサーバ120に管理しているすべてのショップ情報から検索する。この検索処理は、1402、1403の使用条件に対しては、それぞれの条件で1つ以上該当する項目があるプリンタが対象プリンタとなり、1404、1405の使用条件に対しては、それぞれの条件を満足するプリンタが対象プリンタとなる。そして、上記対象プリンタを備える印刷店舗のショップ情報が第1候補のショップ情報として検索決定される。また、1406の地域指定が行われている場合は、その地域に存在するショップに更に絞られる。ショップ情報ファイル106のデータ構造には、図8で前述したようにショップ情報804にそのショップの住所が含まれており指定された地域であるかの判断を行うことができる。

【0094】

STEP1603でショップ情報の第1候補が決定されると、STEP1604で、センターサーバ120のFTPサーバ121は、第1候補のショップ情報をインターネットを介してクライアント100に転送し、クライアント100は所定の記憶手段のパスに、ダウンロードしたショップ情報を格納して管理する。

【0095】

また、STEP1605では、クライアント100に新たにショップ情報ファイル106がダウンロードされると、ダウンロードされたショップ情報が有するプリンタのプリンタ情報記述ファイル103がクライアント100に管理されているかを問い合わせ、クライアント100から取得要求を受けると、センターサーバ120のFTPサーバ121は、プリンタ情報記述ファイル103をクライアント100に転送する。

【0096】

このようにセンターサーバ120は、クライアント100から受けた使用条件

に基づいて適合するショップを検索し、検索されたショップのショップ情報106をクライアント100に転送するので、クライアント100は、ユーザが所望とするショップ情報を管理しているため使い勝手がよく、更に不要なショップ情報を管理する必要がないため、メモリ効率もよくなる。

#### 【0097】

##### <センターサーバにおける制御処理のフローチャート>

図9に、センターサーバ120におけるクライアント100からの要求を受信した際の制御を説明するフローチャートを示す。クライアント100において、ウェブブラウザ108の「HTMLファイル所得要求」、図6のクライアントの処理フローSTEP603で行われる「プリンタ情報記述ファイルの更新チェック要求」、STEP608で行われる「ショップ情報ファイルの更新チェック要求」、STEP611で行われる「印刷データ変換要求」、の要求が行われた場合に、センターサーバ120で行われる処理である。以下、このフローチャートに基づいて、センターサーバ120の制御を説明する。なお、センターサーバ120は、HDD409もしくはプログラムROM403に実行可能に格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU401が演算処理することにより、本制御を実現可能である。

#### 【0098】

クライアント100からの要求が受信されると、STEP901で、HTTPサーバ122は、要求がHTMLファイルの取得要求か否かを判定する。HTMLファイルの取得要求と判定した場合は、STEP902に処理を進め、HTMLファイルの取得要求でないと判定された場合は、STEP903に処理を進める。クライアントPC100上の印刷オーダーアプリケーション105から「レビュー」要求（図13のレビューボタン1308がユーザにより指示される）としてアクセスされた場合及びウェブブラウザ108から「ショップ選択ページ」または「印刷オーダー決定ページ」の取得要求としてアクセスされた場合は、HTMLファイルの取得要求であるので、STEP902に処理を進める。ここで、HTMLファイルの取得要求はアクセス要求のあったクライアント100から既に受け付けている（アップロードされている）印刷オーダーを表示するための要

求（図10のプレビューボタン1015がユーザにより指示される場合）もこれに含まれる。また、印刷オーダーアプリケーション105からプリンタ情報記述ファイルの更新チェック要求やショップ情報ファイルの更新チェック要求である場合は、その要求はCGIプログラム実行要求であるのでSTEP903へ処理が進む。

#### 【0099】

STEP902では、HTTPサーバ122は、HTMLファイルの取得要求に含まれるHTMLファイルのURLに対応するHTMLファイルを、要求元のクライアントPC100に転送する。また、HTMLファイルの取得要求がCGIプログラムを実行させる要求である場合は、センターサーバ120上のHTTPサーバ122はCGIプログラムの結果としてクライアントPCにHTML形式のデータを転送する。これはクライアントからの印刷オーダーを検索する場合や表示用イメージをHTMLファイルに含める場合に相当する。

#### 【0100】

STEP903では、HTTPサーバ122は、印刷オーダーアプリケーション105からの要求がプリンタ情報記述ファイル103の更新チェック要求か否かを判定する。判定がNoの場合STEP905に処理を進める。プリンタ情報記述ファイル103の更新チェック要求と判定した場合は、STEP904に処理を進める。STEP904では、センターサーバ120上のHTTPサーバ122は、印刷オーダーアプリケーション105からCGIプログラムの実行要求に指定されたプリンタ情報記述ファイル（PPDファイル）のバージョンと、センターサーバ120上にて更新される最新のプリンタ情報記述ファイルのバージョンとを比較し、結果として出力されるHTMLファイルを要求元のクライアントPC100に転送する。プリンタ情報記述ファイルが更新されている場合、結果として転送されるHTMLファイルには、ダウンロードすべきプリンタ情報記述ファイルのURLのリストが含まれる。

#### 【0101】

STEP905では、HTTPサーバ122は、印刷オーダーアプリケーション105からの要求がショップ情報ファイル106の更新チェック要求か否かを判

定する。判定がN oの場合STEP907に処理を進める。ショップ情報ファイルの更新チェック要求と判定した場合は、STEP906に処理を進める。STEP906では、センターサーバ120上のHTTPサーバ122は、印刷オーダーアプリケーション105からCGIプログラムの実行要求に指定された、引数として渡されたショップ名またはショップIDに対応するショップ情報ファイルのバージョンと、センターサーバ120上にて更新される、同じショップの最新のショップ情報ファイルのバージョンを比較し、結果として出力されるHTMLファイルを要求元のクライアントPC100に転送する。ショップ情報ファイルが更新されている場合、結果として転送されるHTMLファイルには、ダウンロードすべきショップ情報ファイルのURLのリストが含まれる。

#### 【0102】

STEP907では、HTTPサーバ122は、印刷オーダーアプリケーション105からの要求が印刷オーダーのアップロード、換言すると印刷データ変換要求か否かを判定する。判定がN oの場合は処理を終了する。印刷データ変換要求と判定した場合は、STEP908に処理を進める。STEP908では、印刷データ変換手段127によって、印刷データ（本実施例では、ポストスクリプトデータ）からプリンタ用記述言語ファイル（本実施例では、PDFファイル）を生成する。この印刷データ変換手段127は、前述したように、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケーションで実現可能である。STEP909では、イメージコンバータ208によって、プリンタ用記述言語ファイルであるPDFファイルから、低解像度のサムネイルイメージ及び高解像度のプレビューイメージの表示イメージを生成する。イメージコンバータ208もまた、GhostScriptまたはAdobe Acrobat Distillerまたは同等機能を持つアプリケーションで実現可能である。

#### 【0103】

STEP910では、センターサーバ120はSTEP908及びSTEP909の変換でエラーが無いかチェックし、エラーがあれば、結果として出力されるHTMLファイルにエラー情報を付加して、要求元のクライアントPC100

に転送する。エラーが無ければ、印刷データの変換処理が正しく行われた旨を示すHTMLファイルを要求元のクライアントPC100に転送する。

【0104】

そして、STEP911では、クライアントからアップロードされた印刷オーダーが「即時印刷オーダー」であるか「通常印刷オーダー」であるかを前述した即時印刷フラグが立っているかを参照することにより判断する。即時印刷オーダーであると判断された場合はSTEP913に処理を進め、通常印刷オーダーであると判断された場合はSTEP912に処理を進める。

【0105】

STEP912では、センターサーバ120の印刷データ変換手段127は、STEP908で生成したプリンタ用記述言語ファイル126を、また、HTTPサーバ122は、クライアントから受信した印刷設定情報ファイル107を、それぞれショップ転送用の印刷オーダー129として、センターサーバ120上の転送手段125内の印刷オーダー管理テーブル（図12）に保存する。この際、センターサーバ120のHTTPサーバは、印刷オーダー129を特定するためのオーダーIDを付加情報としてクライアントPC100に転送する。また、STEP910の処理において、サムネイルイメージ123、プレビューイメージ124は、表示イメージ130として後述するセンターサーバ120上に、印刷オーダー管理テーブル（図12）に保存される。

【0106】

一方、即時印刷オーダーであると判断された場合は、STEP913において、印刷データ変換手段127は、STEP908で生成したプリンタ用記述言語ファイル126を、また、HTTPサーバ122は、クライアントから受信した印刷設定情報ファイル107を、それぞれショップ転送用の即時印刷オーダー129として、センターサーバ120上の転送手段125内の印刷オーダー管理テーブル（図12）に保存する。この際、サムネイルイメージ123、プレビューイメージ124は同様に印刷オーダーの対応テーブルに保存される。そして、転送手段125は、前述したように、印刷出力すべきショップがインターネットに常時接続のショップである場合は、該当するショップに対して本印刷オーダーを送信して印

印刷依頼を行い、また、印刷出力すべきショップがインターネットにダイヤルアップ接続のショップである場合は、該当するショップに対するボックス（フォルダ）に印刷オーダを格納しておき、当該ショップからアクセスがあった際にダウンロードできるように管理しておく。ここで、センターサーバ120は、ショップがインターネットに常時接続であるかダイヤルアップ接続であるかを示す情報をショップ情報106に含めて管理しており、即時印刷オーダのアップロードが行われた際、もしくは通常印刷オーダに対する印刷注文依頼が行われた際に、該ショップ情報106を参照することにより、印刷オーダ129を送信して印刷依頼するか、ショップに対応するボックス（フォルダ）にダウンロード可能に管理しておくかを判断することができる。

#### 【0107】

このようにセンターサーバ120では印刷オーダとして、ショップのプリンタに依存しない形態であるプリンタ用記述言語ファイル（本実施例では、PDFファイル）に変換して保持するので、この印刷オーダを印刷出力すべきショップでは、プリンタ用記述言語ファイル（PDFファイル）を扱える一般的なアプリケーションとプリンタドライバがあればよく、現在のパーソナルコンピュータで容易に動作し、アプリケーションもプリンタドライバも簡易に手に入るソフトウェアであるため、ショップ側の負荷が非常に軽くなるという効果がある。

#### 【0108】

なお、サムネイルイメージ123は、後述するクライアント100のウェブブラウザ108で表示し操作される印刷注文の操作ページ（図10）にて使用される。プレビューイメージ124は印刷データのチェック用イメージとしてプレビュー描画に使用される。

#### 【0109】

##### <印刷注文処理の説明図>

図10はクライアントPC100上のウェブブラウザ108で表示、操作される印刷注文実行時のショップ選択ページと印刷オーダ決定ページのユーザインタフェースを説明するための画面図である。センターサーバ120に対して、前述したCGIプログラム実行要求することで、センターサーバ120上のHTT



Pサーバ122はCGIプログラムの結果としてクライアントPCにHTML形式のデータを転送する。クライアントPC上のウェブブラウザ108でHTML形式のデータをページとして表示することで、ウェブブラウザ108上での表示、操作を可能としている。また、本実施例では、HTML形式のデータとして説明しているが、HTML形式に限る必要はなく、インターネット閲覧ソフトウェア（ブラウザ等）で表示可能なデータ形式であればどのようなデータ形式であっても構わない。

## 【0110】

図10中、1001は、センターサーバ120で生成され転送される画像情報に基づきクライアント100のウェブブラウザ108上に表示されるショップ選択ページであり、印刷オーダーされたショップから印刷注文を実行するショップを選択するページである。1002はユーザ名と対応するユーザIDを表示したものであり、クライアント100がセンターサーバ120にアクセスした際にセンターサーバ120がアクセスしたクライアント100を特定して画像情報に埋め込んで生成している。センターサーバ120は、クライアントの特定を、アクセス要求時にユーザにユーザIDを入力させてもよいし、また、cookie情報を予めクライアントに用意しておきこの情報を用いて自動的に判断してもよい。

## 【0111】

1003、1004、1005はショップ名を表示したもので、ユーザIDにより特定されるアクセス中のクライアントが現在アップロードしているすべての印刷オーダーに含まれる印刷出力先のショップのショップ名を表示している。センターサーバ120はユーザIDに基づいて転送手段125内に管理している印刷オーダーを検索することにより、この画像情報を生成することができる。またユーザは、ショップ名1003～1005のいずれかを指定することにより、クライアント100のウェブブラウザ108からセンターサーバ120のHTTPサーバ122に対して、指定されたショップに対してアップロードされている印刷オーダーのリスト要求が発行される。このリスト要求には、ユーザIDとショップIDとが含まれており、これに対応してセンターサーバ120は印刷オーダー管理テーブル（図12）を参照して、ユーザIDとショップIDとを用いてこのショッ

プに対してクライアント100のユーザがアップロードしている印刷オーダを検索し、検索された結果を画像情報として生成し、センターサーバ120のHTTPサーバ122はクライアントのウェブブラウザ108に対して画像情報を出力する。この画像情報に基づいてクライアントのウェブブラウザ108に表示されるユーザインタフェース画面が1010になる。

#### 【0112】

図10中、1010は、センターサーバ120で生成され転送される画像情報に基づきクライアント100のウェブブラウザ108上に表示される印刷オーダ決定ページである。ショップ選択ページ1001でユーザにより選択されたショップに対して、今まで印刷オーダされている（センターサーバ120にアップロードされている）複数の印刷データを表示し、ユーザが印刷注文したい印刷オーダを1つ以上選択することでまとめて印刷注文を実行するためのページである。1011、1012は、ショップ選択ページ1001で選択されたショップに対して、センターサーバにアップロードされているすべての印刷オーダを表示したもので、選択されたショップに対して印刷オーダされたデータの数だけ表示されている。1013は注文ボタンであり、ユーザがこのボタンを押下することにより、クライアントのウェブブラウザ108は印刷オーダ1011～1012の中でユーザにより指定入力（チェックボックスにチェックされている）がなされている印刷オーダを判断し、指定されている印刷オーダに対する印刷注文の指示を、ウェブブラウザ108からインターネットを介してセンターサーバ120のHTTPサーバ122に対して送信する。

#### 【0113】

また、1014はキャンセルボタンであり、ユーザがこのボタンを押下すると、ウェブブラウザ108は印刷注文処理を中断する。1015はプレビューボタンであり、チェックボックスでチェックされている印刷オーダに対するプレビュー画像を表示するためのものであり、ユーザがこのボタンを押下することにより、ウェブブラウザ108からHTTPサーバ122にプレビュー用のHTML取得要求が発行され、センターサーバ122ではCGIプログラムの結果として、プレビューイメージ124を含むHTML形式の表示データを生成してクライア

ント100に転送し、クライアントのウェブブラウザ108にプレビューイメージが表示されることになる。

【0114】

ここで、クライアントの処理について説明すると、クライアント100は、印刷オーダをセンターサーバ120に送信する場合に、印刷オーダがセンターサーバ120に送信された後、即座にショップに対して印刷注文されずに印刷オーダ管理テーブルに管理させるアップロード指示（図13の1307）が入力されると、インターネットを介してセンターサーバ120に印刷オーダをアップロードし、その後、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダから、ユーザにより指定（図10の印刷オーダ決定ページ1010で指定される）された1つ以上の印刷注文すべき印刷オーダの印刷注文要求をセンターサーバ120にインターネットを介して送信する処理を行う。

【0115】

また、クライアント100は、センターサーバ120にインターネットを介してアクセスし、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダのオーダリストを取得（図10のショップ選択ページ1001でユーザが指定するショップ名1003～1005のいずれかの指定に応じてセンターサーバ120からリストが取得される）する処理を行う。

【0116】

また、クライアント100は、アプリケーション101により生成された印刷対象データに基づいて、プリンタドライバ102及び印刷オーダアプリケーション105を用いて、センターサーバ120に送信すべき印刷オーダを生成することになる。

【0117】

また、クライアント100は、インターネットを介してセンターサーバ120からプリンタ情報記述ファイル103（PPDファイル）を取得する処理を行い、取得したプリンタ情報記述ファイルに記述された印刷設定に基づいて印刷オーダを生成することになる。

【0118】

また、クライアント100は、インターネットを介してセンターサーバ120からショップ情報ファイル106を取得する処理を行い、取得したショップ情報ファイルに基づくショップ名を含む印刷オーダを印刷オーダアプリケーション105で生成することになる。

#### 【0119】

また、クライアント100は、印刷オーダをセンターサーバ120に送信する場合に、センターサーバ120に印刷オーダが送信された後にそのまま印刷注文が発行される印刷注文指示（図13の1306）と、センターサーバ120に印刷オーダが送信されて印刷注文が発行されずに印刷管理テーブル（図12）に印刷オーダが管理させるアップロード指示（図13の1307）との択一的な指示の入力を促し（図13の印刷オーダ送信ページ1301）、アップロード指示が入力された場合には、クライアント100は、センターサーバ120にインターネットを介して該印刷オーダをアップロードし、その後、センターサーバ120にアップロードされている印刷オーダから、ユーザにより指定（図10の印刷オーダ決定ページ1010で指定される）された1つ以上の印刷注文すべき印刷オーダの印刷注文要求をセンターサーバ120にインターネットを介して送信する処理を行う。

#### 【0120】

また、クライアント100は、入力される使用条件（図14の使用条件1402～1406）をセンターサーバ120にインターネットを介して送信し、センターサーバ120から使用条件に応じて、第1候補のショップ情報を取得し、該第1候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報（図7）を生成する処理を行う。ここで、第1候補のショップ情報から印刷処理可能なショップに対応する第2候補のショップ情報を特定し、第2候補のショップ情報を考慮して、前記入力画面情報は生成される。例えば、本実施例の図7で説明したように、第2候補のショップ情報のショップを選択可能に、また、第2候補からもれた第1候補のショップ情報のショップを選択不可能にそれぞれ表示するよう入力画面情報が生成される。

#### 【0121】

## &lt;センターサーバにおける印刷注文処理のフローチャート&gt;

図11はセンターサーバ120における印刷注文処理のフローチャートである。以下、このフローチャートに基づいて、クライアントPC100上での印刷注文処理の制御を説明する。なお、センターサーバ120は、HDD409もしくはプログラムROM403に実行可能に格納（インストール）されている制御プログラムに基づいてCPU401が演算処理することにより、本制御を実現可能である。

## 【0122】

STEP1101では、クライアント100のユーザがセンターサーバ120に対して印刷注文を行うため、センターサーバ120は、クライアント100からのログイン処理を行う。センターサーバ120は、クライアント100からインターネットを介して入力されるユーザIDとパスワードがセンターサーバ120で管理しているユーザ情報ファイル（HDD409に格納されている）のユーザIDとパスワードと正しいか否かを判断し、ユーザIDとパスワードが正しい場合に、センターサーバ120は、アクセス要求のあったクライアント100とのアクセスを許可して通信セッションを保持し、STEP1102に進む。また、初めてアクセスするユーザの場合はユーザ登録処理を行い、センターサーバ120でクライアントのユーザに対して発行するユーザIDと、クライアントのユーザから入力されるパスワードとをユーザ情報ファイルに登録して管理する。そして、クライアントPC100のHDD309にユーザID等を記述したcookie情報ファイルを保存しておく。

## 【0123】

STEP1102では、センターサーバ120は、クライアント100のウェブブラウザ108上のショップ選択ページ1001において表示されているショップ名1003、1004、1005からユーザがポインティングデバイスやキーボードの操作で選択したショップ名を受け取り、ユーザが印刷出力を所望とするショップを特定して印刷出力すべきショップをショップ情報106から選択する。ショップが選択されるとSTEP1103に進み、クライアントPC100のウェブブラウザ108のページが印刷オーダ決定ページ1010に変更される

## 【0124】

STEP1103では、センターサーバ120のHTTPサーバ122は、アクセス中のクライアントのユーザIDとSTEP1102で選択されたショップとに基づいて、当該クライアントから選択されたショップに対してアップロードされている印刷オーダを転送手段125から検索し、クライアント100のウェブブラウザ108に表示すべきHTML形式の印刷オーダ決定ページ1010を生成して、クライアント100のウェブブラウザ108に転送する。そして、ウェブブラウザ108上の印刷オーダ決定ページ1010において、表示されている印刷オーダ1011、1012のうちの一つ以上をポインティングデバイスやキーボードの操作によりユーザが選択することに応じて、センターサーバ120のHTTPサーバ122は、ユーザが所望とする印刷オーダの指定を受け取り、印刷注文すべき一つ以上の印刷オーダを決定する。センターサーバ120のHDD409には、ユーザID、ショップID、オーダIDと印刷データ129、表示イメージ130の対応を示す図12のテーブルが保存されている。

## 【0125】

図12は、センターサーバ120における印刷オーダと印刷データの対応を説明するための印刷オーダ管理テーブルの一例である。STEP1101でセンターサーバ120に入力されたユーザID、STEP1102でユーザ指示により特定されて選択されたショップを示すショップIDから、センターサーバ120は、対応するオーダIDを全て含む印刷オーダ決定ページ1010を生成して、クライアント100のウェブブラウザ108に表示する。この際、対応する表示イメージパスから表示イメージ130のサムネイルイメージ123を取得し、サムネイルイメージを含む印刷オーダ決定ページ1010を生成するようになっている。

## 【0126】

印刷注文すべき印刷オーダが決定されるとSTEP1104、STEP1105に進み、ウェブブラウザ108の印刷オーダ決定ページ1010上で、注文ボタン、キャンセルボタンの押下によるいずれの入力操作が行われたかを、センタ

ーサーバ120はクライアントPC100からインターネットを介して入力される情報を解析することによりチェックする。STEP1104で、注文ボタンが押下されたと判断すると、STEP1106に進み、前述した印刷注文処理を実行し、処理を終了する。また、STEP1105で、キャンセルボタンが押下されたと判断すると、印刷注文処理を終了する。

## 【0127】

STEP1106では、センターサーバ120は、図12にて、印刷オーダ決定ページ1010で決定されたオーダIDに対応する印刷オーダパスにより印刷オーダ129を取得し、センターサーバ120上にある転送装置125を介して、ショップIDに対応するショップ140に印刷オーダ129を転送する。印刷オーダ129がショップに転送されると、ショップ140上では、印刷設定情報107に従い、印刷オーダから抽出されるプリンタ用記述言語ファイル（本実施例では、PDFデータ）126を、印刷設定情報に基づいて画像処理し、指定のプリンタで印刷する。

## 【0128】

ここでセンターサーバ120の処理についてまとめると、センターサーバ120は、クライアント100から印刷オーダを受け付け（図9のSTEP907でYes）、受け付けた印刷オーダを、ショップに対して印刷注文処理せずにクライアント100のユーザIDと対応付けて印刷オーダ管理テーブル（12）に管理（STEP911でNoと判断し、STEP912の処理に対応）し、クライアント100からのリスト要求に応じて、当該クライアント100のユーザIDを参照して印刷オーダ管理テーブル（図12）で管理されている印刷オーダから印刷オーダのオーダリストとして返送すべき印刷オーダを検索し、検索された印刷オーダを含むオーダリストの画像情報（図10の印刷オーダ決定ページ1010）を要求のあったクライアント100に返送する処理を行う。

## 【0129】

また、センターサーバ120は、クライアント100から受け付けた印刷オーダを、印刷オーダに含まれる印刷処理すべきショップを示すショップIDと対応付けて印刷オーダ管理テーブル（図12）に管理し、クライアントからの要求に

応じた検索時には、このショップIDを用いて検索処理する。

【0130】

また、センターサーバ120は、

クライアント100に返送されたオーダーリストの画像情報（図10の印刷オーダー決定ページ1010）に応じて、クライアント100から1つ以上の印刷オーダーを指定する印刷注文指示を受け付け（図11のSTEP1104の処理）、受け付けた印刷注文指示により指定される1つ以上の印刷オーダーを、指定されるショップに送信すべく制御する（STEP1106の処理）。この制御は、前述したように、指定されるショップがインターネットに常時接続であるかダイヤルアップ接続であるかにより送信方法が異なる処理を制御するものである。

【0131】

このように本実施例では、クライアント100でアップロードした印刷オーダーは、センターサーバ120上に保存されており、印刷注文処理においてまとめて注文することができ、ショップ毎にまとめて印刷注文するため、印刷出力後の配送がまとめて行うことができ、配送料の節約が可能となる。

【0132】

また、ユーザIDに対応する印刷オーダーがショップごとに分けて表示されるため、センターサーバ120に印刷オーダーをアップロードした後でも、どのショップにどの印刷オーダーをアップロードしているかをユーザは容易に認識することが可能となる。

【0133】

また、本実施例では、クライアント100はセンターサーバ120に対してインターネットを介して送信した使用条件に応じて使用条件に合致する第1候補のショップ情報をダウンロードするため、クライアント100は印刷サービスを利用可能なすべてのショップ情報をダウンロードする必要がなくなり、メモリ効率の向上及び通信時間、通信コストが削減でき、また、ダウンロードした第1候補のショップ情報の中から、印刷オーダーの印刷設定に応じて本印刷オーダーの印刷出力可能な第2候補のショップ情報を特定して表示するので、ユーザは第1候補のショップすべてを確認して印刷可能な出力先を1つずつ調べる必要がなくなるた



め、ユーザの使い勝手が向上する。

【0134】

以下、図17に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。図17は、本発明に係る情報処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0135】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0136】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。また、第1のデータ処理プログラムから第6のデータ処理プログラムまで同一の記憶媒体として説明しているがこれに限る必要はなく、例えば、図5に示すフローチャートに対応する第1のデータ処理プログラムと図6に示すフローチャートに対応する第2のデータ処理プログラムと図15に示すフローチャートに対応する第3のデータ処理プログラムとをクライアントPC用として1つの記憶媒体として用意し、図9に示すフローチャートに対応する第4のデータ処理プログラムと図11に示すフローチャートに対応する第5のデータ処理プログラムと図16に示すフローチャートに対応する第6のデータ処理プログラムをセンターサーバ用としてもう1つの記憶媒体として用意して配布してもよい。

【0137】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（本実施例では図5、6、9、11、15、16に示すフローチャートに対応

したプログラム)を、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

## 【 0 1 3 8 】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、コンピュータに機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

## 【 0 1 3 9 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

## 【 0 1 4 0 】

また、プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、DVD (DVD-ROM、DVD-R)などがある。

## 【 0 1 4 1 】

そのほか、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明の実施形態含まれるものである。

## 【 0 1 4 2 】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0143】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0144】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される場合であっても良い。

【0145】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の情報処理装置は、センタサーバに対してインターネットを介して送信した使用条件に応じて使用条件に合致する第1候補のショッピング情報をダウンロードするため、印刷サービスを利用可能なすべてのショッピング情報をダウンロードする必要がなくなり、メモリ効率の向上及び通信時間、通信コストが削減できるという効果が得られる。

【0146】

また、ダウンロードした第1候補のショッピング情報の中から、印刷オーダの印刷設定に応じて本印刷オーダの印刷出力可能な第2候補のショッピング情報を特定して表示するので、ユーザは第1候補のショッピングすべてを確認して印刷可能な出力先を1つずつ調べる必要がなくなるため、ユーザの使い勝手が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のインターネットを介したプリントサービスのシステム構成図である。

【図 2】

従来のインターネットを介したプリントシステムにおけるシステム構成図である。

【図 3】

本発明の情報処理装置の一例であるクライアント P C のハード構成図である。

【図 4】

本発明の印刷管理装置の一例であるセンターサーバのハード構成図である。

【図 5】

本発明の情報処理装置における印刷データ生成処理を説明するフローチャートである。

【図 6】

本発明の情報処理装置における印刷オーダのアップロード処理を説明するフローチャートである。

【図 7】

クライアントに表示される印刷オーダ生成時のショップ選択ダイアログの説明図である。

【図 8】

ショップ情報ファイルのデータ構造の一例を示す図である。

【図 9】

本発明の印刷管理装置における要求受信処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 0】

クライアントのウェブブラウザに表示されるショップ選択ページと印刷オーダ決定ページを説明するユーザインタフェース画面の一例である。

【図 1 1】

本発明の印刷管理装置における印刷注文処理を説明するためのフローチャートである。

【図 12】

印刷オーダと印刷データパス、表示イメージパスの対応を示す印刷オーダ管理テーブルの例を示す図である。

【図 13】

クライアントに表示される印刷オーダアップロード時のユーザインタフェース画面の一例である。

【図 14】

クライアントのウェブブラウザに表示される使用条件決定ページを説明するユーザインタフェース画面の一例である。

【図 15】

本発明の情報処理装置におけるショップ情報取得処理を説明するためのフローチャートである。

【図 16】

本発明の印刷管理装置におけるショップ情報転送処理を説明するためのフローチャートである。

【図 17】

本発明に係る情報処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

- 100 クライアントPC
- 101 アプリケーション
- 102 プリンタドライバ
- 103 プリンタ情報記述ファイル (PPDファイル)
- 104 印刷データ (PSデータ)
- 105 印刷オーダアプリケーション
- 106 ショップ情報ファイル
- 107 印刷設定情報ファイル
- 108 ウェブブラウザ
- 120 センターサーバ

- 121 FTPサーバ
- 122 HTTPサーバ
- 123 サムネイルイメージ
- 124 プレビューイメージ
- 125 転送手段
- 126 プリンタ用記述言語ファイル(PDFファイル)
- 127 印刷データ変換手段
- 128 イメージコンバータ
- 129 印刷オーダ
- 130 表示イメージ
- 140 ショップ(印刷店舗)
- 141 プリンタ
- 200 クライアントPC
- 201 印刷データ
- 202 センターサーバ
- 203 プリントコントローラ
- 204 ショップ
- 205 プリンタ
- 210 専用アプリケーション
- 211 ウェブブラウザ
- 300 I/Oバス(アドレスバス、データバスおよび制御バス)
- 301 CPU
- 302 RAM
- 303 ROM
- 304 通信部
- 305 ビデオRAM
- 306 CRT
- 307 キーボードコントローラ
- 308 外部入力装置

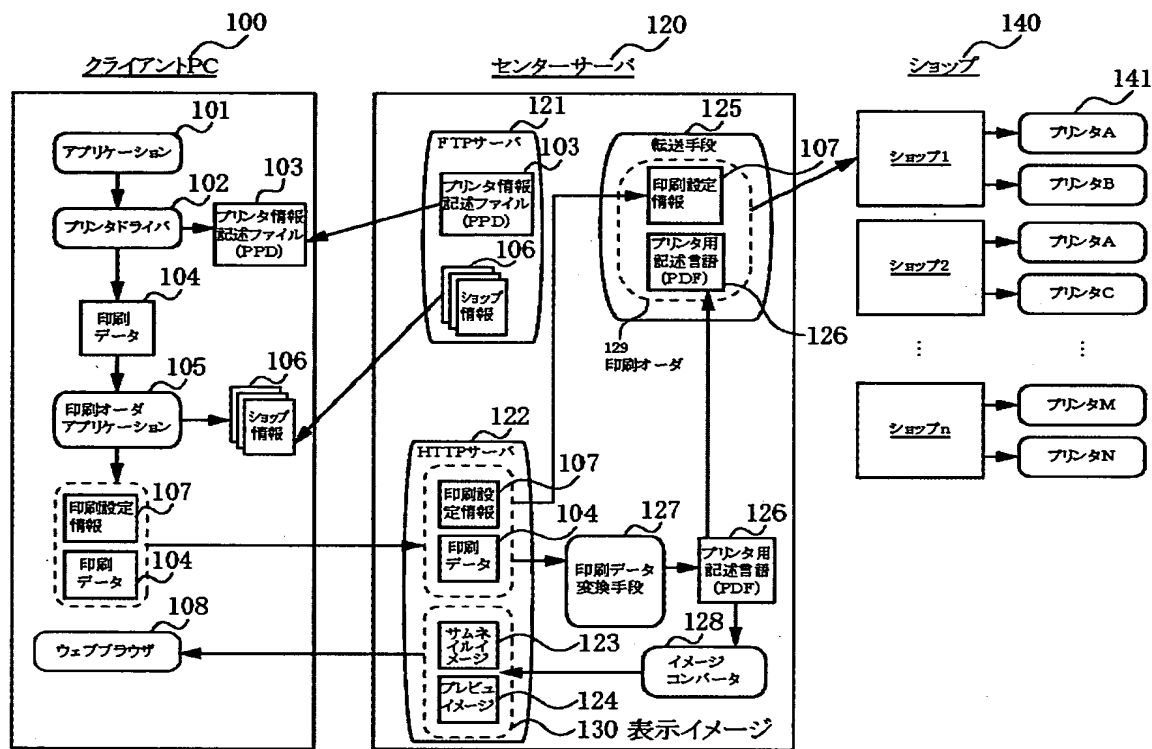
- 309 ハードディスクドライブ
- 310 リムーバブルディスクドライブ
- 400 I/Oバス（アドレスバス、データバスおよび制御バス）
- 401 CPU
- 402 RAM
- 403 ROM
- 404 通信部
- 405 ビデオRAM
- 406 CRT
- 407 キーボードコントローラ
- 408 外部入力装置
- 409 ハードディスクドライブ
- 410 リムーバブルディスクドライブ
- 701 ショップ名表示／選択リスト
- 702 リストの更新ボタン
- 703 キャンセルボタン
- 704 選択ボタン
- 801 ショップ名情報
- 802 ショップID情報
- 803 バージョン情報
- 804 ショップ情報
- 805 プリンタリスト情報
- 806 用紙サイズリスト情報
- 807 プリンタオプション情報、パラメータ情報
- 1001 ショップ選択ページ
- 1002 ユーザ名、ユーザID表示エリア
- 1003 ショップ名表示エリア
- 1004 ショップ名表示エリア
- 1005 ショップ名表示エリア

- 1010 印刷オーダ決定ページ
- 1011 印刷オーダ表示エリア
- 1012 印刷オーダ表示エリア
- 1013 注文ボタン
- 1014 キャンセルボタン
- 1015 プレビューボタン
- 1401 使用条件入力ページ
- 1402～1406 使用条件
- 1407 ダウンロードボタン
- 1408 キャンセルボタン

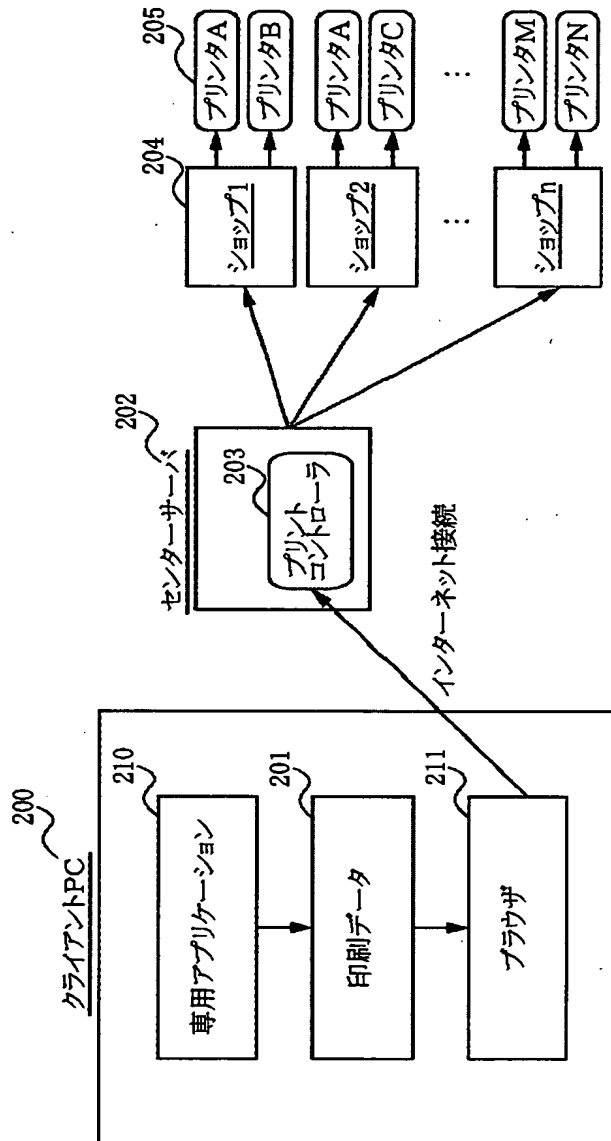


【書類名】 図面

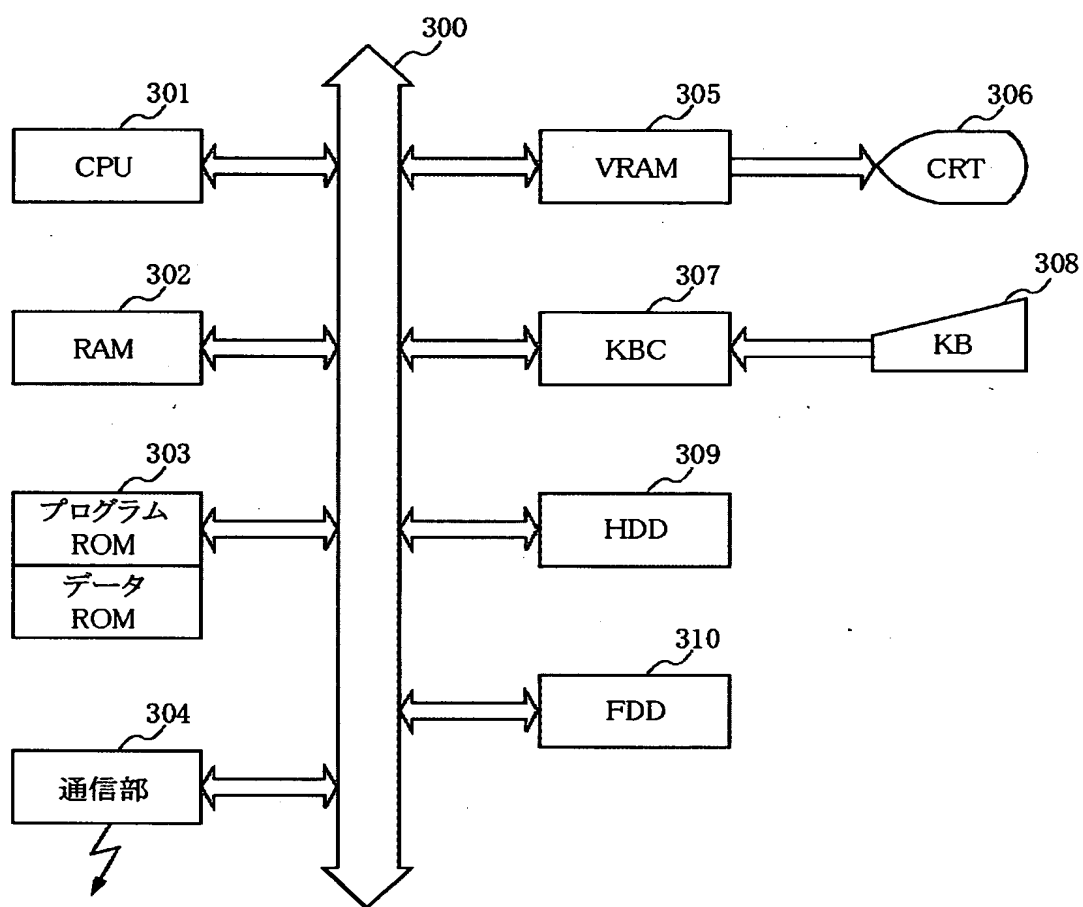
【図1】



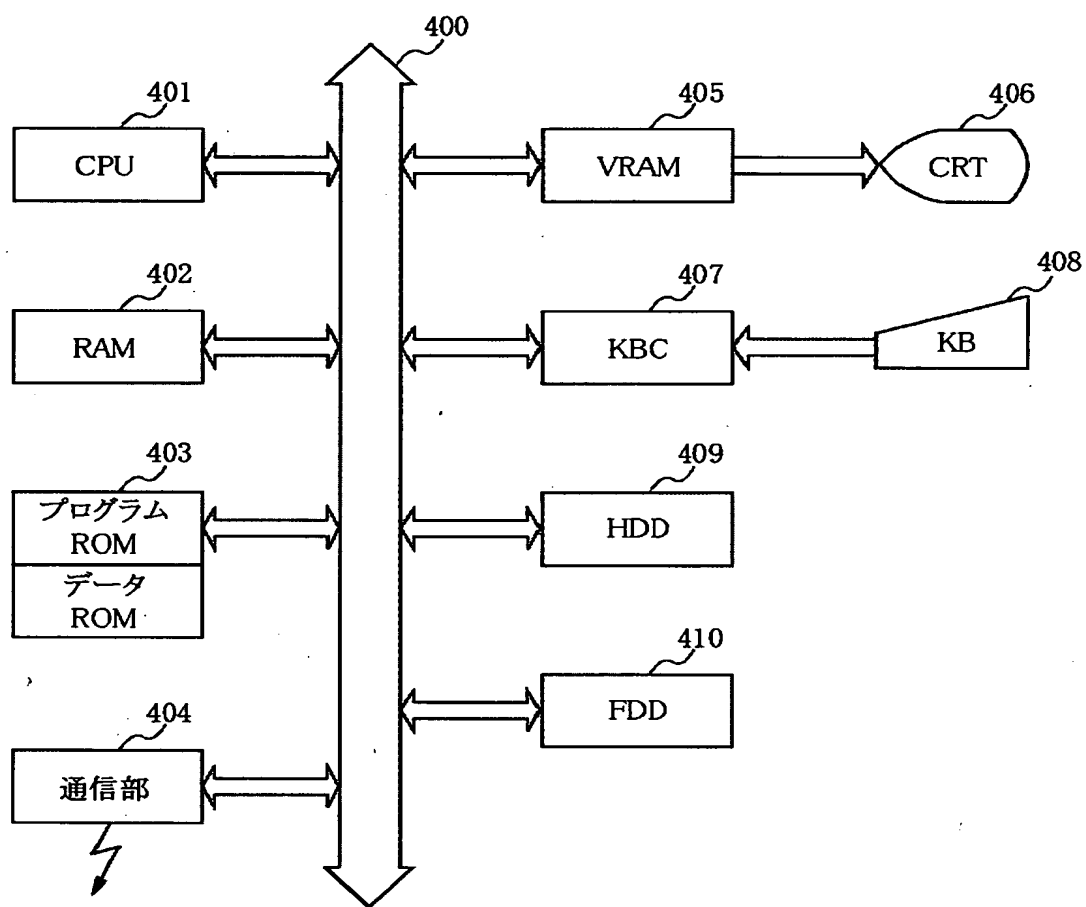
【図 2】



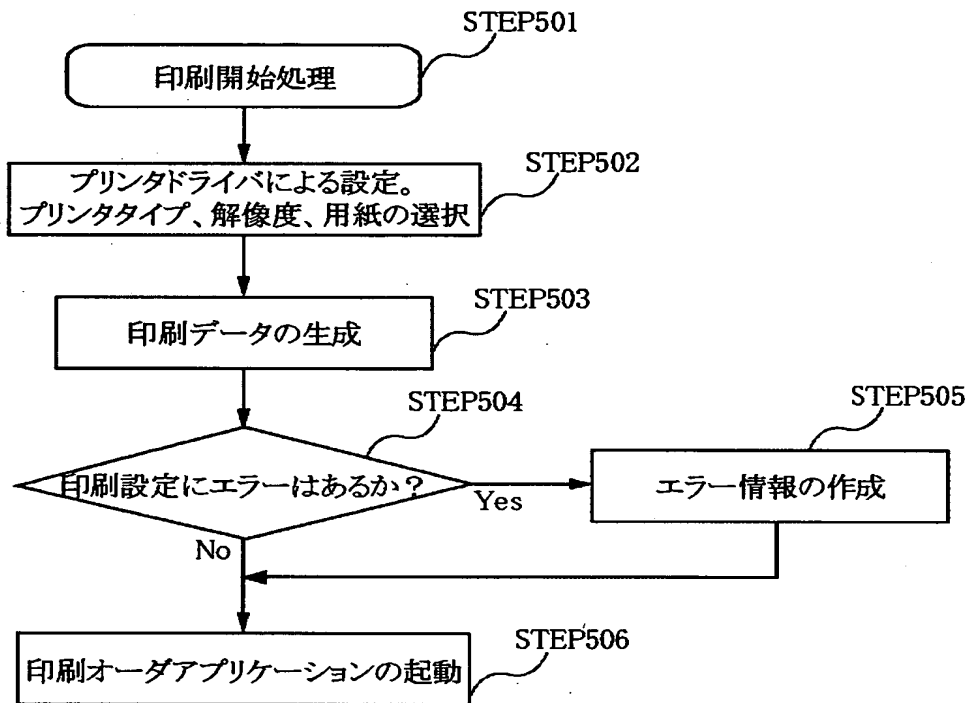
【図 3】



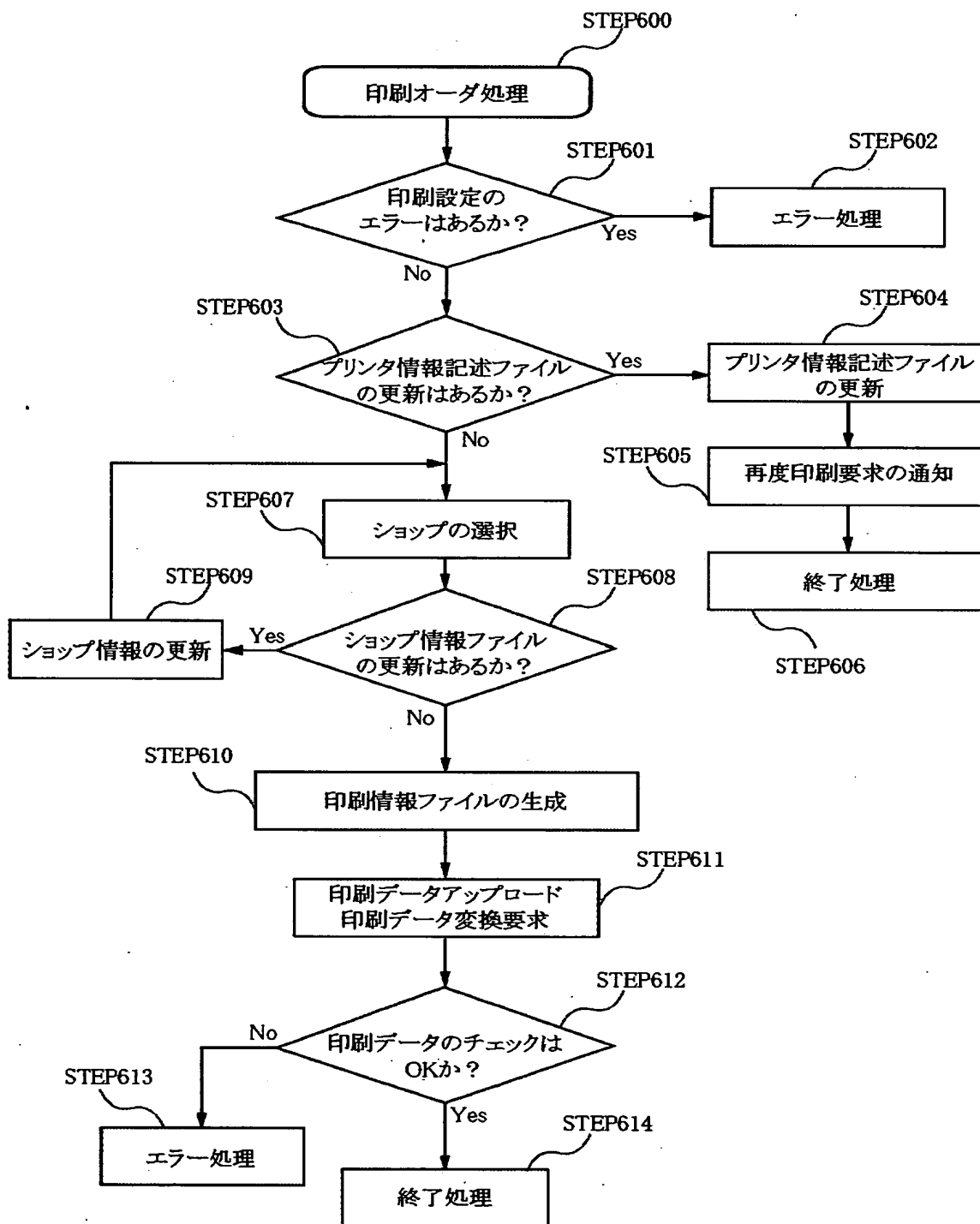
【図4】



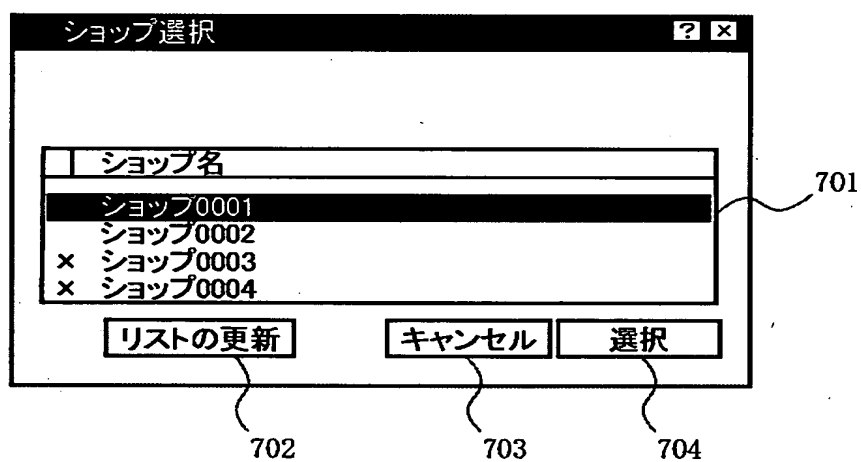
【図5】



【図 6】



【図 7】



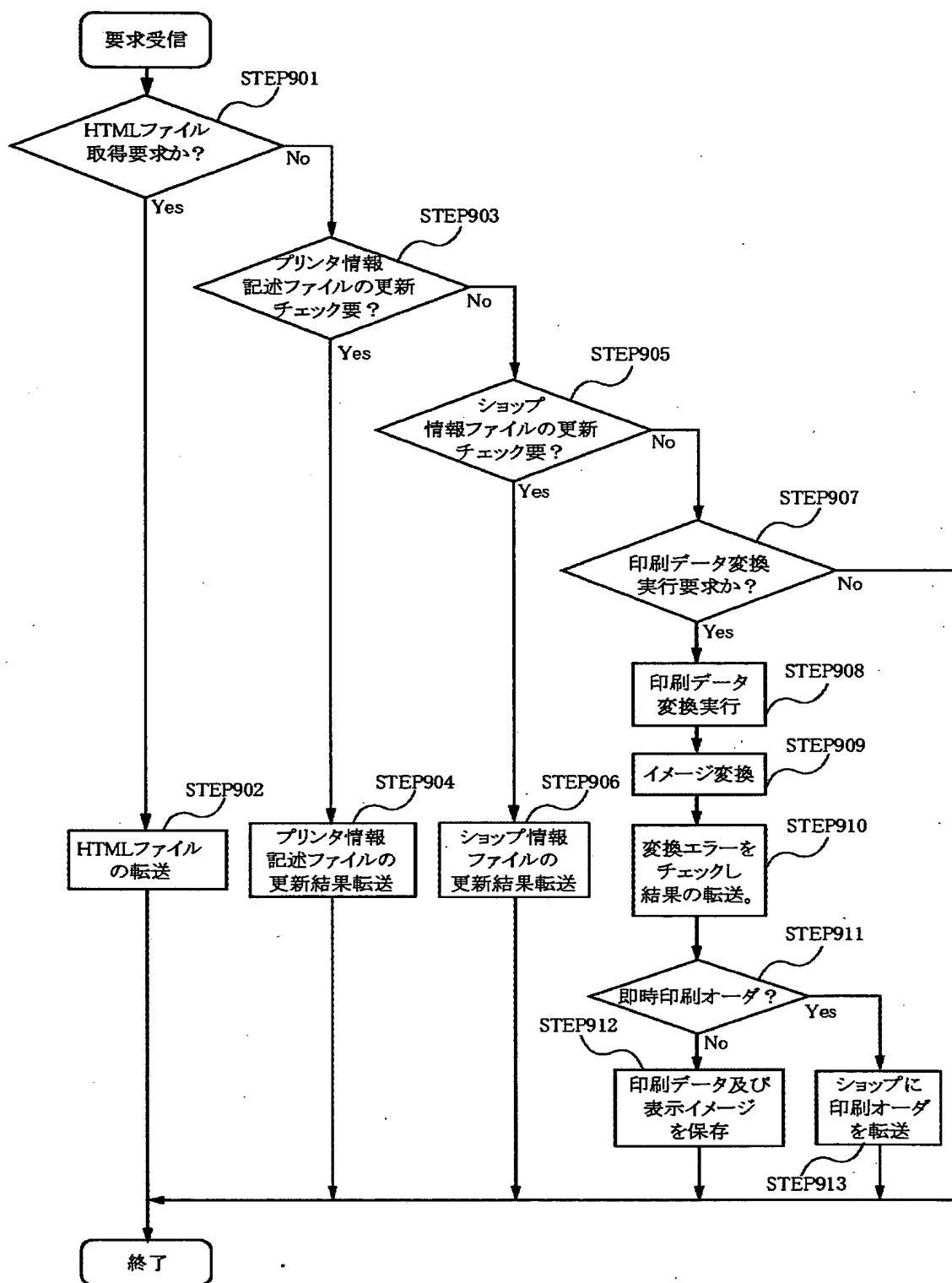
【図 8】

ショップ情報ファイルの構成

ショップ名	801
ショップID	802
バージョン情報	803
ショップ情報	804
プリンタリスト	805
用紙サイズリスト	806
プリンタオプション パラメータ情報	807



【図 9】



【図10】

ショップ選択ページ

ウェブブラウザ

URL:

ユーザー名: 東京太郎 (ID:1000)

店舗: ショップ1

店舗: ショップ2

店舗: ショップ3

印刷オーダー決定ページ

ウェブブラウザ

URL:

ユーザー名: 東京太郎 (ID:1000)

店舗: ショップ2

☒

申込み番号: 2314  
文書名: レポート1  
ページ数: 4  
用紙サイズ: A4

☐

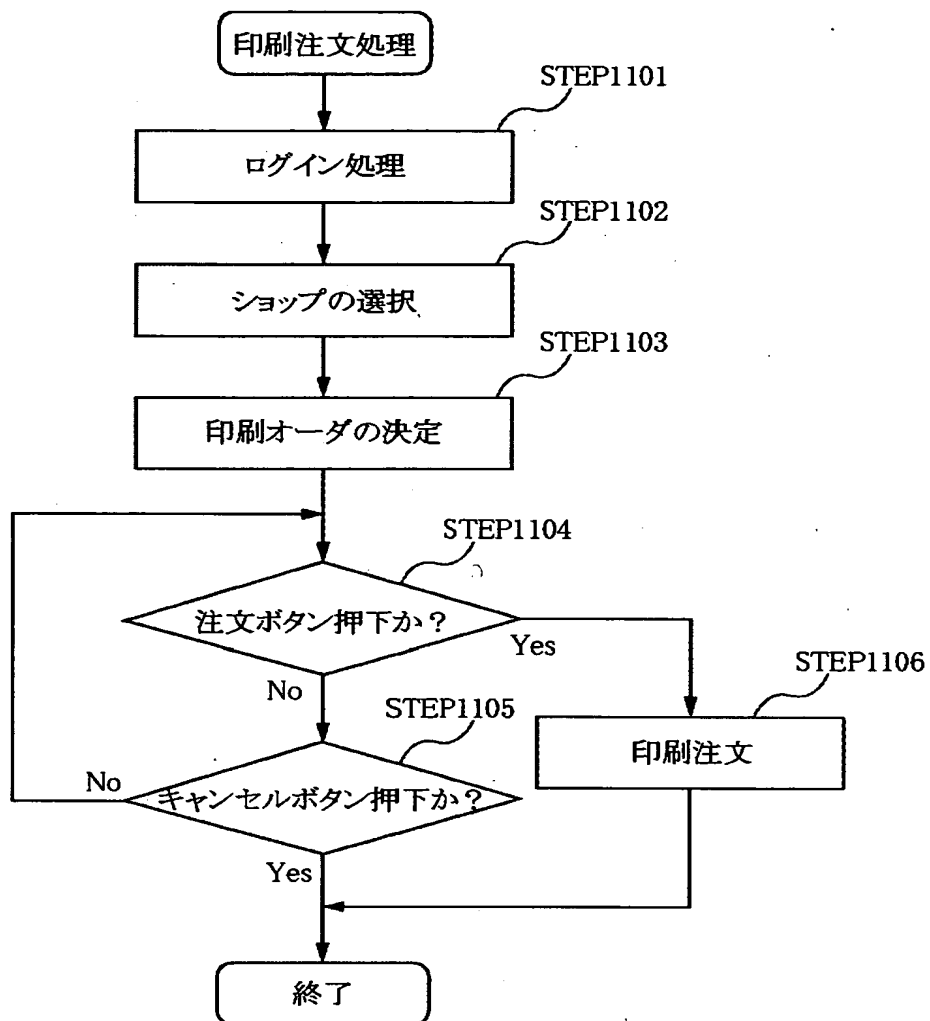
申込み番号: 5933  
文書名: ブロック図  
ページ数: 1  
用紙サイズ: A4

プレビュー

注文

キャンセル

【図 11】



【図 12】

印刷オーダーの対応テーブル

ユーザID	ショップID	オーダーID	印刷オーダーパス	表示イメージパス
1000	2000	4534	C:¥1000¥2000¥4534.dat	C:¥1000¥2000¥4534.bmp
1000	2000	7654	C:¥1000¥2000¥7654.dat	C:¥1000¥2000¥7654.bmp
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 13】

The image shows a screenshot of a web application titled "印刷オーダーアプリケーション" (Printing Order Application). The interface includes the following elements:

- 1301**: Title bar of the application window.
- 1302**: User information text: "ユーザ名: 東京太郎(ID:1000)".
- 1303**: Store information text: "店舗: ショップ 0001".
- 1304**: Order type text: "印刷オーダー: 年賀状 01".
- 1305**: A button labeled "プロパティ" (Properties).
- 1306**: A button labeled "即時注文" (Order Immediately).
- 1307**: A button labeled "アップロード" (Upload).
- 1308**: A button labeled "プレビュー" (Preview).
- 1309**: A button labeled "キャンセル" (Cancel).

【図 14】

1401

**ウェブブラウザ**

URL:  ☐

ユーザ名：東京太郎 (ID:1000)

使用条件：用紙サイズ

☒ A4 ☒ A3 ☐ ハガキ  
☐ B5 ☐ B4 ☐ ユーザ定義

}

1402

メディアタイプ

☒ 普通紙 ☐ フォトP ☐ 光沢紙  
☐ Tシャツ転写 ☐ OHP

}

1403

※ ページレイアウト

☒ Nup ☐ 製本印刷  
☐ ポスター印刷 ☐ 両面印刷

}

1404

※ フィニッシング

☐ ステープル ☒ サドルステッチ

1405

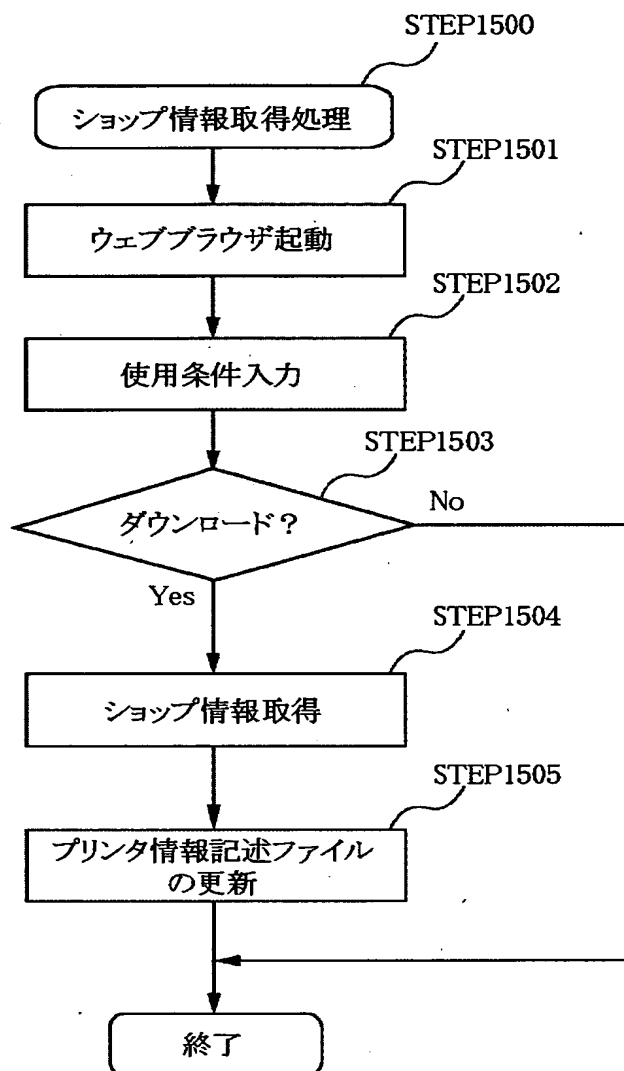
地域指定   1406

※ この項目は、オーダーで必ず使用する機能のみチェックして下さい。

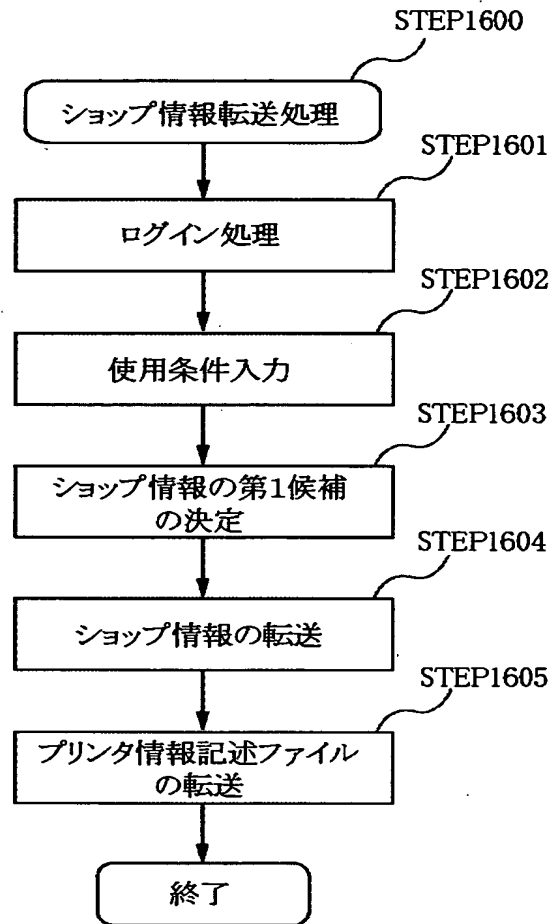
1407

1408

【図15】



【図 1 6】





【図17】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム 図5に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第2のデータ処理プログラム 図6に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第3のデータ処理プログラム 図15に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第4のデータ処理プログラム 図9に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第5のデータ処理プログラム 図11に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第6のデータ処理プログラム 図16に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
記憶媒体のメモリマップ	

【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    クライアントが印刷サービスを受けることが可能なすべてのショップ情報を持つことによるユーザの負担を減らすこと、及びユーザによるショップの選択を使い勝手のよいものにするを課題とする。

【解決手段】    ユーザから入力される使用条件をインターネットを介してセンターサーバに送信し、この使用条件に応じて検索された第1候補のショップ情報を取得し、この第1候補のショップ情報から、印刷オーダの印刷出力を行わせるショップの選択を促す入力画面情報を生成する。

【選択図】            図 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社